



Образование и питание

Научитесь правильно питаться



ВСЕМИРНЫЙ ДОКЛАД ПО МОНИТОРИНГУ ОБРАЗОВАНИЯ



2025

Образование
и питание

НАУЧИТЕСЬ ПРАВИЛЬНО ПИТАТЬСЯ

Эта публикация доступна в открытом доступе по лицензии IGO Attribution ShareAlike 3.0 (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/deed.ru>). Используя содержание этой публикации, пользователи соглашаются с условиями использования репозитория открытого доступа ЮНЕСКО (<https://www.unesco.org/ru/open-access/cc-sa>).

Изображения, помеченные звездочкой, не подпадают под действие “<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/deed.ru>” лицензии CC-BY-SA и не могут быть использованы или воспроизведены без предварительного разрешения владельцев авторских прав.

ЮНЕСКО является издателем с открытым доступом, и все публикации доступны в архиве документов ЮНЕСКО в Интернете бесплатно. Всякая продажа публикаций ЮНЕСКО осуществляется в целях возмещения номинальных фактических затрат на печать или копирование содержимого на бумажные носители или компакт-диски и его распространение. Мотивом такого распространения не является получение прибыли.

Используемые обозначения и презентация материалов в данной публикации не подразумевает какого-либо выражения мнений ЮНЕСКО относительно законодательного статуса какой-либо страны, территории, города или области, относительно их руководства или же относительно демаркации их границ или рубежей.

Ссылаться на настоящее издание можно следующим образом: ЮНЕСКО и Исследовательский консорциум по вопросам здоровья и питания в школах. 2025. *Образование и питание: Научитесь правильно питаться*. ЮНЕСКО, Париж .

Название оригинала на английском языке: *Education and nutrition: Learn to eat well*.

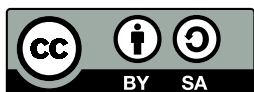
Первое издание
Опубликовано в 2025 году Организацией
Объединенных Наций по вопросам образования,
науки и культуры (ЮНЕСКО),
7, Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France,
и Лондонской школой гигиены и тропической
медицины (LSHTM), Keppel Street,
London, WC1E 7HT (Великобритания).

Фото: © UNICEF/UNI703264/Arun Roisri*

Любые ошибки или пропуски, выявленные после выхода публикации, будут исправлены в онлайн-версии, размещенной по следующему адресу: <https://www.unesco.org/gem-report/en>.

Эту публикацию и все связанные с ней материалы можно скачать здесь: <https://bit.ly/ed-nutrition>.

© UNESCO / LSHTM, 2025



Графический дизайн и верстка: ЮНЕСКО

Иллюстрация: Тоби Моррис (Toby Morris)

Перевод: Acolad Luxembourg SA

ISBN : 978-92-3-400090-1

<https://doi.org/10.54676/QOUI1169>

Образование 2030: Инчхонская декларация и Рамочная программа действий поясняет, что *Всемирный доклад по мониторингу образования* призван стать «механизмом мониторинга и отчета по достижению ЦУР 4 и по разделам, связанным с образованием, других ЦУР» с тем, чтобы «доложить о реализации национальных и международных стратегий и призвать всех значимых партнеров к отчету о выполнении своих обязательств как части последующих шагов и общего обзора ЦУР». Доклад подготовлен независимой командой экспертов, приглашенных ЮНЕСКО.

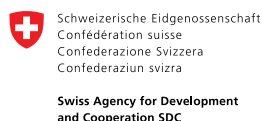
Команда *Всемирного доклада по мониторингу образования* отвечает за выбор и презентацию фактов, содержащихся в этой книге и за мнения, выраженные в связи с ними, которые не обязательно совпадают с мнением ЮНЕСКО, поэтому эта организация не несет за них ответственности. Общую ответственность за взгляды и мнения, высказанные в Докладе, полностью несет Директор.

Команда *Всемирного доклада по мониторингу образования*

Директор: Манос Антонинис

Дэниэл Эйприл, Марсела Барриос Ривера, Мадлен Бэрри, Екатерина Баскакова, Катарина Серкейра, Анна Кристина Д'Аддио, Рафаэла Мария да Силва Сантос, Дмитрий Давыдов, Франческа Эндритци, Стивен Жак Флинн, Туаманайя Фойпафиза, Пабло Фрейзер, Кьяра Галассо, Лара Хиль Бенито, Батист Горто, Пьер Гуэдар, Приядаршани Джоши, Мария-Рафаэла Калди, Жозефина Киендже, Джоди Ключ, Камила Лима Де Мораес, Кейт Линкинс, Кассиани Литрангомитис, Аурелия Мазойер, Анисса Мечтар, Клодин Мукизва, Юки Мураками, Джудит Рандрианатоавина, Кейт Редман, Мария Рожнов, Амина Сабур, Диана Шарафьева, Дивья Шарма, Лаура Стипанович, Азия-Катиана Тан, Дороти Ванг и Эльза Вейл.

Всемирный доклад по мониторингу образования является независимой ежегодной публикацией. Подготовка этого Доклада финансируется группой правительств, многосторонних агентств и частных фондов при содействии и поддержке ЮНЕСКО.



Краткое резюме

Как питание связано с образованием?

Отсутствие глобальной продовольственной безопасности — это растущий риск, который усугубляется изменением климата, конфликтами и экономической нестабильностью. Между тем, показатели ожирения резко возросли, что можно объяснить специфическими методами производства продуктов питания, маркетингом нездоровых моделей питания и малоподвижным образом жизни. В этой публикации, входящей в серию публикаций, посвященных взаимосвязи образования с другими целями в области устойчивого развития (ЦУР), рассматривается важнейшее пересечение образования и питания. Она выступает за системный подход к обеим областям человеческой жизни на всем ее протяжении, с целью улучшения глобальной ситуации в области питания.

Инвестиции в образование являются основной стратегией достижения ЦУР 2, а именно полной ликвидации голода. Образование развивает навыки и позволяет сделать выбор в пользу улучшения результатов питания. Преобразование продовольственных систем — решение проблем отрасли и содействие устойчивому ведению сельского хозяйства — требует передовых навыков, полученных благодаря высшему образованию, эффективному обучению фермеров и опыту квалифицированных специалистов.

В то же время продовольственная безопасность и более качественное питание повышают успеваемость. Адекватное питание в раннем детстве имеет основополагающее значение для роста, успеваемости и общего благополучия. Образовательные учреждения, предлагающие полноценное школьное питание и возможности экспериментального обучения, помогают ориентировать людей на выбор рациона питания, который приносит пользу как личному здоровью, так и устойчивому развитию мира. Постоянные кампании по повышению осведомленности общественности на протяжении всего периода взросления в сочетании с опытом специалистов в области питания и здравоохранения имеют решающее значение для содействия всеобъемлющему переходу к более здоровым методам питания.

Несмотря на очевидную взаимозависимость, связи между образованием и питанием остаются недостаточно изученными. Помимо мониторинга показателей здоровья и питания, решающее значение имеет тщательный мониторинг эффективности программ школьного питания.



Мысли о войне возникают в умах людей, поэтому в сознании людей следует укоренять идею защиты мира

Благодарность

Эта публикация является результатом сотрудничества между командой *Всемирного доклада по мониторингу образования*, Исследовательским консорциумом по вопросам здоровья и питания в школах, инициативой Коалиции за школьное питание, и Группой по составлению публикации «Образование и питание».

Состав исследовательской группы: Приядаршани Джоши (*Всемирный доклад по мониторингу образования*) при участии Абимболы Адесанми, Роберта Акпарибо, Радхакришнан Гопинатх, Альберта Квансы, Гилберта Мики, Линды Шульц и Гурпиндера Сингха Лалли (Исследовательский консорциум по вопросам здоровья и питания в школах).

Документ был разработан под общим руководством Маноса Антониниса, директора *Всемирного доклада по мониторингу образования*), Дональда Банди, директора Исследовательского консорциума по вопросам здоровья и питания в школах и профессора эпидемиологии и развития Лондонской школы гигиены и тропической медицины. Мы выражаем признательность за отзывы и обратную связь от Сильвии Аваллоне (Исследовательский консорциум по вопросам здоровья и питания в школах) и Биниаму Бедассо (Центр глобального развития).

Мы благодарны Энди Куану, который редактировал текст доклада. Мультфильмы были созданы художником комиксов Тоби Моррисом. Мы благодарны Rooftop Productions и Housatonic за разработку мультимедийных материалов. Коммуникациями руководили Кейт Линкинс и Кейт Редман, а продюсированием — Аурелия Мазойер и Диана Шарафиева (*Всемирный доклад по мониторингу образования*).

Содержание

Основные тезисы.....	10
Питание и образование взаимосвязаны.....	13
Нутритивный статус влияет на образование и обучение на протяжении всей жизни	14
Школьное питание влияет на вероятность поступления, посещаемость и обучение	16
Школьное питание оказывает влияние через различные каналы, не все из которых можно определить	18
Программы всеобщего школьного питания имеют важные преимущества	20
Уровень образования влияет на результаты питания	21
Образование является ключевым компонентом мер по улучшению питания.....	22
Многие страны включают элементы образования в свою политику в области питания	24
Просвещение беременных женщин и матерей в области питания может иметь долгосрочные последствия	26
Варианты обучения детей школьного возраста вопросам питания весьма разнообразны	27
Обучение правильному питанию, как в учебной программе, так и на практике, стало более популярным	28
Многие программы школьного питания включают компонент обучения правильному питанию.	31
Многокомпонентные мероприятия более эффективны	32
Кампании по повышению осведомленности о здоровом питании нацелены на все возрасты	34
Необходимы системные подходы к продовольственной среде	36
Формальное и неформальное образование развивает навыки правильного питания	39
Наращивать потенциал для развития навыков специалистов в области питания и здравоохранения...	40
...для повышения производительности и устойчивости производства продуктов питания	43
...и преобразования продовольственных систем	44
Для разработки политики необходимы уточнения в мониторинге школьного питания.....	47
Рекомендации	50
Библиография	52

Список вставок

Вставка 1. Различия в реализации программ школьного питания ограничивают их потенциальное влияние на образование	19
Вставка 2. Существует несколько детерминант пищевого поведения	23
Вставка 3. В некоторых странах систематически внедряется обучение по вопросам питания и пищевых продуктов направленное на формирование привычек на всю жизнь	29
Вставка 4. Создание в городах продовольственных систем, безопасных для планеты, требует комплексных усилий со стороны многих заинтересованных сторон	39
Вставка 5. Участие специалистов по питанию в реализации программы школьного питания является неравномерным	40

ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ — ЗАЛОГ ХОРОШЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ

Питание и образование тесно взаимосвязаны и влияют на благополучие на протяжении всей жизни.

- **Питание в раннем детстве имеет решающее значение для обучения и благополучия на протяжении всей жизни.** Правильное питание, включая грудное вскармливание, способствует оптимальному развитию мозга, улучшает когнитивные функции и другие жизненные показатели. Дети с задержкой роста на Ямайке, которые участвовали в целевой программе в 1980-х годах, к 22 годам учились лучше, чем те, кто не участвовал в ней.
- **Всеобщий доступ к полноценному школьному питанию улучшает посещаемость школ и результаты обучения.** Подсчитано, что 100 долларов США, потраченные на школьное питание на одного ребенка в странах с низким и средним уровнем дохода, увеличивают скорректированный по качеству показатель обучения на полгода, а успеваемость по математике и чтению увеличивает стандартное отклонение этого показателя на 0,20.
- **Качество школьного питания имеет значение, но ему уделяется недостаточно внимания.** Начатая в 1959 в Швеции реформа по улучшению качества школьного питания в конечном итоге повысила вероятность поступления школьников в университеты. Однако по состоянию на 2022 год только в 93 из 187 стран имелись законы, обязательные стандарты или рекомендации в отношении школьного питания и напитков. Во всем мире 73% программ организации школьного питания привлекают диетологов для консультирования по их разработке и реализации.
- **Отсутствие продовольственной безопасности влияет на когнитивные способности взрослых.** В Южной Африке и США студенты университетов, испытывающие нехватку продовольствия, испытывают большие трудности с концентрацией, хуже учатся или получают более низкие баллы в выпускном аттестате. Взрослые, испытывающие нехватку продовольствия, с большей вероятностью столкнутся с более резким снижением когнитивных способностей.

ХОРОШАЯ УСПЕВАЕМОСТЬ — ЗАЛОГ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Образование имеет решающее значение для решения проблем недоедания и ожирения, формирования здоровых привычек потребления пищи на протяжении всей жизни, а также создания экологически безопасных и устойчивых технологий производства продуктов питания.

- **Образованные матери лучше питаются сами и лучше кормят детей.** Программа «Живи и процветай» в Бангладеш, охватившая 8,5 миллионов матерей, улучшила практику кормления. В странах с низким и средним уровнем дохода дети матерей, имеющих как минимум среднее образование, реже страдают от задержки роста, недостаточного веса и истощения, чем дети менее образованных матерей.
- **Общественные кампании повышают осведомленность в вопросах здорового питания.** Кампания LiveLighter в Австралии и кампания Save the Food в США повысили осведомленность общественности о проблемах, связанных со здоровьем и пищевыми отходами. Группа C40 Cities, объединяющая мэров городов, работает над изменением моделей потребления, продвигая более здоровые варианты питания в школах, больницах и общественных местах.
- **Школы жизненно важны для обучения правильному питанию ради здоровья и ради будущего планеты.** Во многих странах с высоким уровнем дохода темы, связанные с питанием, включены в такие учебные предметы, как естествознание и домоводство, и в процессе учебы активно участвуют родители. Японская образовательная программа Shokuiku («Просвещение в области питания») подчеркивает культурные аспекты и аспекты устойчивого развития, связанные с продуктами питания.

ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Инвестиции в здравоохранение, развитие сельского хозяйства и планирование имеют решающее значение для достижения устойчивых преобразований в вопросах продовольствия и питания.

- **Медицинские работники не имеют достаточной подготовки в вопросах питания.** В 2022 году только в 14% стран в достаточной степени освещалась тема питания младенцев и детей младшего возраста в рамках программ подготовки врачей, медсестер, акушерок и других специалистов.
- **Образование фермеров может обеспечить устойчивое повышение производительности сельского хозяйства.** Программы распространения сельскохозяйственных знаний развивают критическое мышление, особенно когда они основаны на опыте и взаимном обучении. Систематический обзор исследований, проведенных до 2021 года, показал, что образование помогло фермерам получить доступ к информации и оценить преимущества органического земледелия, что повлияло на принятие таких методов.
- **Трансформация продовольственной системы требует серьезных изменений в мышлении во всех секторах.** В программах высшего образования в Азии, Европе и Северной Америке все больше внимания уделяется междисциплинарным и экспериментальным подходам к обучению для изучения социального и экологического воздействия продовольственных систем. Эффективными лидерами в области питания в Бангладеш, Эфиопии, Индии и Кении стали те, кто взаимодействовал с различными секторами и смог преобразовать знания в политику.

АДАПТАЦИЯ МОНИТОРИНГА НАШИМ АМБИЦИОЗНЫМ ЦЕЛЯМ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПИТАНИЯ

Мониторинг проблем образования и питания должен выходить за рамки первых 1000 дней исследования, чтобы отразить перспективу в том виде, в котором можно оценить их влияние на жизнь человека.

- **Необходим мониторинг результатов питания детей и подростков школьного возраста.** Глобальные стратегии мониторинга питания сосредоточены почти исключительно на показателях питания матерей, младенцев и детей младшего возраста и должны быть расширены для охвата населения школьного возраста, чтобы лучше понять взаимосвязи с образованием.
 - **Мониторинг программы школьного питания должен быть усовершенствован.** Во всем мире не менее 459 миллионов детей, или 47% учащихся начальной школы, обеспечены школьным питанием. Но этот показатель нуждается в доработке, чтобы лучше соответствовать целям национальной политики, в том числе в отношении качества, а сбор данных должен осуществляться более эффективно.
-

ПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

ЕДА — ЭТО НАШЕ ТОПЛИВО. ОНА НЕ ДАЕТ НАМ ПРОГОЛОДАТЬСЯ, ПОМОГАЕТ СКОНЦЕНТРИРОВАТЬСЯ И ФОРМИРУЕТ ЗДОРОВЫЙ УМ.



НО ТО, ЧТО МЫ ЕДИМ, НЕ ТОЛЬКО СОХРАНЯЕТ НАШЕ ЗДОРОВЬЕ... ОНО ВЛИЯЕТ НА ТО, КТО И ЧТО ВЫРАЩИВАЕТ ВО ВСЕМ МИРЕ, И НА ПЛАНЕТУ В ЦЕЛОМ.



ШКОЛА — ЭТО МЕСТО, ГДЕ МЫ МОЖЕМ ПРАВИЛЬНО ПИТАТЬСЯ И УЗНАВАТЬ О ТОМ, ОТКУДА БЕРЕТСЯ НАША ЕДА, ОТ ФЕРМЫ ДО ОБЕДЕННОГО СТОЛА!

«СКОЛЬКО ГРУПП ПРОДУКТОВ НА ВАШЕЙ ТАРЕЛКЕ?»



ФЕРМЕРАМ ТАКЖЕ НЕОБХОДИМО ОСВОИТЬ НОВЫЕ НАВЫКИ, ЧТОБЫ ВЫРАЩИВАТЬ БОЛЬШЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, КОТОРЫЕ БУДУТ ПОЛЕЗНЫ ДЛЯ НАС, И АДАПТИРОВАТЬСЯ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА.

«КАК Я МОГУ ПОМОЧЬ СВОЕМУ УРОЖАЮ ВЫЖИТЬ?»

«КАК МНЕ ВЫРАСТИТЬ ТО, ЧТО ПОЛЕЗНО?»



НА САМОМ ДЕЛЕ, МЫ НИКОГДА НЕ ПЕРЕСТАЕМ УЧИТЬСЯ ТОМУ, КАК ПРАВИЛЬНО ПИТАТЬСЯ САМИМ И КОРМИТЬ НАШИ СЕМЬИ.



ДАЖЕ ЕСЛИ НЕГАТИВНЫЕ МНЕНИЯ ПЫТАЮТСЯ ПОДОРВАТЬ ТО, ЧЕМУ МЫ УЧИМСЯ, А В НЕКОТОРЫХ РЕГИОНАХ ФРУКТЫ И ОВОЩИ ЧАСТО БЫВАЮТ ДЕФИЦИТОМ.

У ЧЕЛОВЕКА СЛОЖНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ С ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ. ТО, ЧТО МЫ ЕДИМ, ЧТО НАМ ДОСТУПНО И КАК ВЫРАЩИВАЕТСЯ НАША ЕДА — ВСЕ ЭТО ВЗАИМОСВЯЗАНО. МЫ ДОЛЖНЫ РАБОТАТЬ ВМЕСТЕ, ЧТОБЫ НАШ ВЫБОР ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ БЫЛ ЗДОРОВЫМ ДЛЯ НАС И ДЛЯ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ.



Доступ к полноценной пище — это не просто необходимость; это одно из прав человека (Milian Gómez, 2024). Тем не менее, миллиарды людей сегодня страдают от недоедания, и это оказывает серьезное влияние на их здоровье и благополучие.

Недостаток питания проявляется в четырех формах: отставание в росте (слишком маленький рост для данного возраста), истощение (слишком худое тело для данного роста), недостаточный вес и дефицит витаминов и минералов. Хотя многие страны сосредоточены на решении проблемы недоедания, число тех, кто все еще страдает от этого, слишком велико. В 2022 году доля детей в возрасте до 5 лет, которые отставали в росте, составляла 148 миллионов (или 22%), а 45 миллионов (или 7%) страдали истощением (ЮНИСЕФ и др., 2023). Около 390 миллионов взрослых старше 18 лет имели недостаточный вес (ВОЗ, 2024b). В последние годы из-за изменений климата, конфликтов и финансовых потрясений во всем мире обостряется проблема отсутствия продовольственной безопасности. По оценкам, в 2023 году 2,3 миллиарда человек (или 29% населения мира) испытывали умеренную или серьезную нехватку продовольствия, не имея постоянного доступа к здоровой и питательной пище (FAO и др., 2024).

Все более серьезной проблемой становится переизбыток. В период с 1990 по 2022 год почти во всех странах наблюдалось резкое увеличение показателей избыточного веса или ожирения у детей, подростков и взрослых, вызванное изменениями в производстве продуктов питания и пищевыми привычками, а также сидячим образом жизни. Показатели ожирения среди девочек и мальчиков школьного возраста в большинстве стран более чем удвоились (NCD Risk Factor Collaboration, 2024). В 2022 году 37 миллионов детей имели избыточный вес или страдали ожирением (ЮНИСЕФ и др., 2023). Ни одна страна не находится на пути к достижению целевых показателей по неинфекционным заболеваниям, связанным с питанием и ожирением (Инициативы в области развития, 2022).

Трансформация, необходимая для достижения Цели 2 в области устойчивого развития (ЦУР 2), связанной с питанием, требует принятия мер на различных уровнях, как на уровне производства (например, повышение производительности сельского хозяйства при одновременном смягчении последствий утраты биоразнообразия и изменения климата), так и на уровне спроса (где усилия должны быть сосредоточены на обеспечении доступности продуктов питания, более здорового и диверсифицированного рациона

питания и сокращения пищевых отходов) (Организация Объединенных Наций, 2023 год).

В основе многих из этих усилий лежит образование. Оно развивает навыки, формирует отношение и влияет на выбор, что приводит к лучшим результатам в области питания. В свою очередь, образование зависит от нутритивного статуса человека, который сам по себе влияет на посещаемость школы и успеваемость. В этой статье исследуются взаимосвязи между образованием и питанием. В ней рассматриваются последние фактические данные и тенденции в области политик. Опираясь на идеи Исследовательского консорциума по вопросам здоровья и питания в школах, она выступает за системный подход к питанию и образованию на протяжении всей жизни человека, уделяя особое внимание школам. Она завершается рекомендациями по укреплению связей между образованием и питанием в политике и практике, исследованиях и мониторинге.

ПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗАНЫ

Результаты в области питания и образования взаимосвязаны во многих отношениях (Международный совет по науке, 2017). Недостаточное питание ухудшает развитие мозга и препятствует обучению с раннего детства до начала взрослой жизни. Отсутствие продовольственной безопасности дома часто приводит к снижению успеваемости: семьи не могут позволить себе выделять ресурсы на образование, дети пропускают школу, потому что работают, или, если они учатся, они не могут сосредоточиться, а их когнитивные функции ухудшаются из-за голода и недостатка питательных веществ.

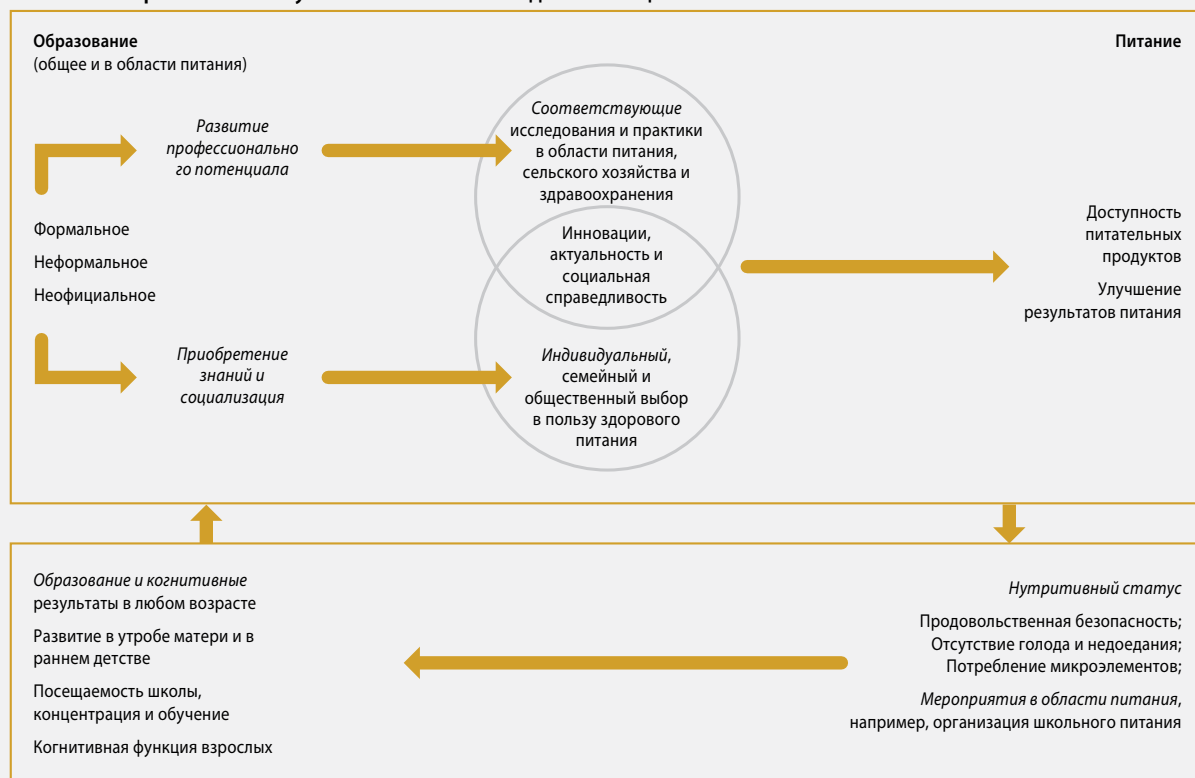
Образование, в свою очередь, может служить рычагом для улучшения результатов питания. Формальное, неформальное и неофициальное образование может влиять на индивидуальные, семейные и общественные решения, касающиеся производства и потребления продуктов питания. Образованные матери имеют больше возможностей для принятия правильных решений в области питания для физического и когнитивного развития своих детей. В школьные годы образование, которое развивает критические навыки, образование в области питания, которое учит здоровым привычкам на протяжении всей жизни, физическое воспитание и обеспечение качественным школьным питанием, а также другие более широкие медицинские услуги способствуют улучшению нутритивного статуса на протяжении всей жизни. Образование и осведомленность

взрослых могут формировать осознанный выбор в пользу личного здоровья, благополучия семьи и экологической устойчивости. Наконец, системы образования формируют у специалистов способность влиять как на

индивидуальное поведение, так и на более широкие продовольственные системы, которые определяют результаты в области питания (Рисунок 1).

РИСУНОК 1.

Питание и образование могут быть весьма взаимодополняющими



Источник: Группа авторов Всемирного доклада по мониторингу образования.

НУТРИТИВНЫЙ СТАТУС ВЛИЯЕТ НА ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕЙ ЖИЗНИ

Большая часть исследований влияния питания на образование сосредоточена на периоде до рождения и на первых годах жизни, однако вновь появился интерес к оценке влияния недоедания на протяжении всей жизни.

Раннее детство представляет собой критический период для роста и неврологического развития.

Правильное питание в раннем возрасте создает долгосрочные преимущества для здоровья и, в конечном итоге, для образования (Grantham-McGregor et al., 2007). Грудное вскармливание является важным компонентом питания младенцев, которое имеет краткосрочные и долгосрочные преимущества и является ключевой глобальной рекомендацией по питанию. При изучении

выборки матерей с низким уровнем образования из Великобритании было обнаружено, что грудное вскармливание в раннем возрасте оказывает существенное влияние на когнитивное развитие их детей в течение первых семи лет жизни (Fitzsimons and Vera-Hernández, 2022). Взрослые из Бразилии, получавшие грудное вскармливание в младенчестве в течение 12 месяцев и более, к 30 годам имели более высокие показатели когнитивных способностей, имели более долгий период обучения в годах и более высокий ежемесячный доход (Victora et al., 2015).

Анализ 2150 детей, родившихся в период с 2008 по 2009 год в Республике Корея, показал, что дети, находившиеся на грудном вскармливании более трех месяцев, набрали больше баллов по словарному тесту когнитивного развития, даже после учета социально-экономических

и экологических факторов (Kim и Choi, 2020). В Малави только само наличие грудного вскармливания в течение шести месяцев снизило вероятность оставления на второй год в возрасте от 6 до 9 лет (Mohammed et al., 2023).

И наоборот, отсутствие полноценного питания в ранние годы жизни создает условия для долгосрочных негативных последствий. Недоедание у матерей приводит к недостаточному росту плода, что способствует плохому физическому и когнитивному развитию в детстве (Fall, 2013). Хроническое недоедание в раннем детстве влияет на развитие мозга и снижает когнитивные, социально-эмоциональные и двигательные навыки. Продольный анализ, проведенный в Индонезии с 1993 по 2014 год, показал, что задержка роста у детей, вызванная хроническим недоеданием, снижает когнитивные способности, уровень образования и результаты тестов по математике в подростковом возрасте, хотя это влияние ослабевает во взрослом возрасте (Lestari et al., 2024). 40-летнее исследование, проведенное на Барбадосе, показало, что один эпизод недоедания средней и тяжелой степени в младенчестве связан со значительно повышенной частотой нарушений когнитивного развития во взрослом возрасте, даже когда физический рост полностью восстановлен (Waber et al., 2014).

Анализ опроса детей из 100 деревень в провинции Ганьсу в Китае показал, что даже после учета социально-экономического статуса, долгосрочного нутритивного статуса и предыдущих достижений дети в домохозяйствах с отсутствием продовольственной безопасности, которые отстают в росте или имеют сильно недостаточный вес, имеют значительно более низкие показатели грамотности (Hannum et al., 2014). В Гане результаты продольных исследований показали, что дети в семьях, постоянно испытывающих нехватку продовольствия, имеют более низкие навыки грамотности и счета, а также более слабую кратковременную память (Aurino et al., 2020). Исследование, проведенное в Эфиопии, показало, что задержка роста в раннем детстве имеет значительную отрицательную связь с когнитивными способностями детей. С учетом индивидуальных и социально-экономических факторов дети с задержкой роста набрали на 16% меньше баллов в словарном тесте и на 49% меньше баллов в тесте количественной оценки навыков в возрасте 8 лет, по сравнению с детьми, которые имели правильное питание (Woldehanna et al., 2017).

Целенаправленные мероприятия могут смягчить последствия недоедания. В Индии оценка в рамках Комплексной программы развития ребенка показала, что через 20 лет после приема сбалансированной белково-энергетической добавки дети в деревнях,

где проводилось это мероприятие, на 9% чаще заканчивали среднюю школу и на 11% чаще заканчивали университет, чем дети в контрольных деревнях (Nandi et al., 2018). Продольные данные экспериментов, которые были нацелены на детей с задержкой роста на Ямайке в 1980-х годах, показали, что дети, на которых распространялось действие специальных мероприятий, имели более высокие когнитивные навыки в возрасте 7 и 11 лет, показали лучшие результаты в чтении, проверке внимательности, поведенческих навыков и самооценки в возрасте 17 лет; и более высокие доходы в возрасте 22 лет, чем те дети, детей, которые не участвовали в мероприятиях (Gertler et al., 2014; Walker et al., 2022). Продольное исследование приема белковых добавок в восточной Гватемале показало улучшение когнитивных функций у бенефициаров в подростковом и взрослом возрасте (DiGirolamo et al., 2020).

Систематический обзор результатов мероприятий, ориентированных на продукты питания, с использованием отдельных и множественных питательных микроэлементов, у детей в возрасте от 2 до 6 лет в девяти странах с низким, средним и высоким уровнем дохода выявил, что восемь таких мероприятий оказали значительное положительное влияние на когнитивные результаты. Добавки с железом и несколькими микроэлементами оказались наиболее полезными для детей с недоеданием; потребление рыбы оказалось наиболее полезным для детей с нормальным питанием (Roberts et al., 2022).

Правильное питание в школьные годы открывает второе окно возможностей. Школьный возраст характеризуется быстрым ростом, психосоциальным развитием и формированием пищевых привычек и образа жизни на всю жизнь. Продольный анализ, проведенный в Эфиопии, Индии, Перу и Вьетнаме показал, что дети, которые справились от задержки роста к 8 годам, значительно лучше освоили математику, словарный запас и лучше понимали прочитанное по сравнению с детьми, которые постоянно отставали в росте (Crookston et al., 2013).

Недоедание в школьные годы и в подростковом возрасте еще больше усугубляет неблагоприятное воздействие на когнитивные функции (Partridge, 2020). Кратковременные эпизоды голода снижают вероятность поступления, концентрацию внимания и успеваемость, а дефицит микроэлементов снижает способность к обучению. Постоянная острая нехватка продовольствия в индийских домохозяйствах в период с 2009 по 2016 год была негативно связана с уровнем образования и результатами тестов (Argaw et al., 2023).

В странах со средним и высоким уровнем дохода, которые приняли участие в опросе о достижениях в обучении в рамках Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) за 2022 год, более 8% 15-летних учащихся сообщили, что не ели хотя бы раз в неделю в течение последних 30 дней из-за отсутствия денег на покупку продуктов питания. В 18 странах более 20% учащихся сообщали о случаях голодания хотя бы раз в неделю, причем в Баку (Азербайджан), на Ямайке и Филиппинах этот показатель составляет треть, а в Камбодже — более двух третей. Существует отрицательная корреляция между отсутствием продовольственной безопасности и успеваемостью по математике (ОЭСР, 2023а). Данные Программы анализа образовательных систем CONFEMEN (PASEC) по оценке успеваемости во франкоязычных странах Африки за 2019 год показали, что в среднем 4 из 10 учащихся начальной школы часто или всегда голодают в школе. В Бурунди и Демократической Республике Конго каждый третий учащийся постоянно испытывал голод (ЮНЕСКО, 2022). Показатели чтения были ниже на 1/3 значения стандартного отклонения для тех учащихся, которые постоянно испытывали голод, и на 1/5 для тех, кто часто испытывал голод, по сравнению с теми, кто никогда не голодал (CONFEMEN, 2020).

Отсутствие продовольственной безопасности также влияет на успеваемость в ВУЗах.

Систематический обзор отсутствия продовольственной безопасности показал, что она неизменно приводит к неблагоприятным академическим результатам среди студентов университетов (Bruening et al., 2017). По мере роста числа студентов с низкими доходами, в США усилилось отсутствие продовольственной безопасности среди студентов университетов. Национальный репрезентативный опрос показал, что 14,5% студентов университетов страдают от отсутствия продовольственной безопасности, что связано с более низкими шансами окончания обучения (Wolfson et al., 2022). Анализ, проведенный в одном из университетов Калифорнии, показал, что нехватка продовольствия среди студентов напрямую и косвенно связана с их низкой успеваемостью из-за плохого психического здоровья (Martinez et al., 2020).

В Университете Альберты (Канада) 60% пользователей продовольственных банков сообщили по крайней мере об одном неблагоприятном инциденте, вызванном отсутствием продовольственной безопасности, а у некоторых из них снизилась вероятность сосредоточиться на занятиях или во время экзамена (Farahbakhsh et al., 2017). Исследование, проведенное в Университете Квазулу-Натал (ЮАР), показало, что почти треть из более

чем 1000 студенток сообщили, что у них часто снижается концентрация внимания из-за голода (Munro et al., 2013). Меры по улучшению питания могут помочь повысить успеваемость учащихся: после того как студентки Университета Руанды, страдающие от дефицита железа, получили бобы с биологическими добавками, обогащенными железом, наблюдалось улучшение памяти и пространственного внимания по сравнению с теми студентами, которые употребляли обычные бобы (Finkelstein et al., 2019).

На когнитивные функции во взрослом возрасте влияют пищевые привычки и доступность пищи.

У взрослых, испытывающих нехватку продовольствия, вероятно, быстрее наступит снижение когнитивных способностей (Na et al., 2020). Неправильное питание может помешать взрослому человеку эффективно читать, понимать и использовать информацию. Обзор результатов 61 рандомизированных контролируемых исследований результатов мероприятий по коррекции рациона показал, что употребление здоровой пищи улучшает когнитивные функции у взрослых (Gutierrez et al., 2021). В Соединенных Штатах исследование, в котором в период с 1998 по 2016 год приняли участие 12 600 человек, показало, что у людей среднего и пожилого возраста, которые испытывали нехватку продовольствия, наблюдалось несколько более быстрое ухудшение памяти (Lu et al., 2023).

Макроэлементы (жиры, белки и углеводы) и микроэлементы (витамины, йод и железо) необходимы для здоровья мозга и когнитивных функций. Иногда рацион связан с более низким риском снижения когнитивных функций и деменции. Явное совпадение риска сердечно-сосудистых заболеваний с диабетом позволяет предположить, что деменцию следует включить в текущие программы лечения неинфекционных заболеваний при первичной медико-санитарной помощи и в более широкие программы общественного здравоохранения (Puri et al., 2023).

ШКОЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ВЛИЯЕТ НА ВЕРОЯТНОСТЬ ПОСТУПЛЕНИЯ, ПОСЕЩАЕМОСТЬ И ОБУЧЕНИЕ

Школьное питание является частью широкого спектра мероприятий в области школьного здравоохранения и питания (включая добавление питательных микроэлементов и дегельминтизацию), которые могут помочь преодолеть проблемы, с которыми сталкиваются дети в раннем возрасте, и оказать несколько положительных эффектов на развитие и благополучие детей и подростков (Bundy et al., 2018). Было подсчитано, что обеспечение здорового школьного питания для

каждого ребенка к 2030 году поможет устранить угрозу недоедания для 120 миллионов детей, сделать питание более здоровым в зрелом возрасте и даже сократить на три миллиона случаев смертность от неинфекционных заболеваний в странах с низким и средним уровнем дохода (Springmann, 2024).

Более того, школьное питание положительно влияет на результаты обучения. Первый Кокрейновский систематический обзор (Cochrane Systematic Review) 18 строгих исследований показал, что школьное питание положительно влияет на посещаемость, успеваемость по математике и краткосрочные когнитивные задачи (Kristjansson et al., 2007). Во втором Кокрейновском систематическом обзоре 38 исследований из 25 стран был сделан вывод о том, что школьное питание для детей из бедных семей в странах с низким уровнем дохода увеличило число учащихся примерно на 3%, а показатели успеваемости по математике — на 14%, но практически не повлияло на показатели успеваемости по чтению. Результаты трех рандомизированных и четырех нерандомизированных исследований показали, что школьное питание не было существенно связано с посещаемостью школы (Kristjansson et al., 2024). Другой обзор девяти исследований из шести стран Африки к югу от Сахары показал, что школьное питание улучшило показатели поступления, посещаемости и, в некоторых контекстах, академическую успеваемость в дошкольных учреждениях и начальных школах (Wall et al., 2022). И, наконец, обзор 57 исследований, проведенных в странах с низким и средним уровнем дохода показал, что школьное питание значительно увеличило посещаемость, но не успеваемость по математике (Wang et al., 2021).

Было выявлено, что с точки зрения улучшения результатов образования школьное питание выгодно отличается от других мер. Систематический обзор показал, что программы питания в начальной школе были одними из немногих образовательных мероприятий, направленных на улучшение как посещаемости, так и обучения, особенно в районах с низким уровнем продовольственной безопасности и низким уровнем доступа к школьному образованию (Snilstveit et al., 2016). Было показано, что каждые 100 долларов США, потраченные на школьное питание, увеличивают показатель школьного обучения с поправкой на качество на полгода, а успеваемость по математике и чтению увеличивает стандартное отклонение этого показателя на 0,20 (Angrist, 2024; Angrist et al., 2024). Другой метаанализ показал, что показатели поступления, посещаемости и обучения увеличились на 0,12-0,15 стандартного отклонения. Школьное питание оказало наиболее

последовательное воздействие на все три типа результатов образования по сравнению с другими мероприятиями, такими как денежные переводы или мониторинг на уровне сообщества (Acosta and Bedasso, 2024). Анализ экономического эффекта путем сравнения затрат и выгод от программ школьного питания в 14 странах показал, что первоначальные инвестиции в размере 11 миллиардов долларов США в год принесли прибыль в размере 156 миллиардов долларов США за счет повышения посещаемости школ (Verguet et al., 2020).

Индивидуальные исследования также показывают положительное влияние программ школьного питания. В Китае Программа улучшения питания значительно повысила социальные навыки детей, их поведение при обучении и способность к автономной работе, особенно среди девочек и детей из семей, в которых матери имеют менее высокий уровень образования (Su et al., 2024). В Индии дети, которые пользовались школьным питанием в течение пяти лет начальной школы, набрали на 18% больше баллов по чтению и на 9% — по математике, чем дети, которые пользовались школьным питанием в течение одного года (Chakraborty и Jayaraman, 2019). В штате Андхра-Прадеш дети, которые получали школьное питание в течение четырех лет, увеличили свои баллы за вербальные тесты на 10 процентилей, а баллы за тесты по математике — на 21 перцентиль (Cavapozzi et al., 2024).

Оценка программы McGovern Dole Food for Education в сельских районах Гватемалы и Гондураса показала, что она улучшила уровень понимания детьми информации при чтении – особенно в первые годы – в сочетании с другими компонентами, такими как подготовка учителей, сокращение прогулов учителей и поддержка школьной системы в целом (Crea et al., 2021). Оценка программа школьного питания с использованием продуктов местного производства в четырех районах Малави показала, что она повысила уровень посещаемости (Всемирная продовольственная программа, 2024a). Нигерия запустила свою программу школьного питания с использованием продуктов местного производства в 2014 году, чтобы обеспечить бесплатное, универсальное, ежедневное, сбалансированное с точки зрения питательных веществ питание во всех государственных начальных школах и сократить число детей, не посещающих школу, на 30% (Adesanmi et al., 2024). После расширения охвата с 1 миллиона в 2017 году до 10 миллионов в 2022 году сообщается, что уровень охвата начальным образованием увеличился на 20% (Ikongshul, 2024). В Того школьные столовые обеспечивали от 60% до 75% суточной потребности учащихся в калориях и белках и увеличили уровень поступления в школы на 6% (ANADEB, Того, 2021).

Школьное питание с более высоким содержанием питательных веществ более эффективно. Исследование программы школьного питания в Китае выявило долгосрочное положительное влияние на результаты тестов по чтению и математике. Реформа, позволившая сельским школам включить овощи, молоко, яйца и высококачественные белки, минеральные добавки и витамины, увеличила потребление питательных веществ детьми, повысила уровень участия матерей на рынке труда и их доходы, а также увеличила инвестиции домашних хозяйств в образование (Fang и Zhu, 2022). В индийском штате Махараштра потребление обогащенного питательными веществами проса повысило уровень железа в пище и улучшило такие показатели у детей и подростков, как внимание и память (Scott et al., 2018). Однако глобальная оценка продуктов питания, предлагаемых в школьных столовых, показывает, что в подавляющем большинстве программ сообщалось об использовании рафинированного или измельченного зерна, что не является самым здоровым вариантом (GCNF, 2024m).

Исследование долгосрочного воздействия Национальной программы школьных обедов Соединенных Штатов показало, что ученики, охваченные школьным питанием, имели значительно более высокий уровень образования в возрасте от 24 до 39 лет, но это не привело к улучшению здоровья, что может быть связано с отсутствием рекомендаций по питанию до 1995 года (Hinrichs, 2010). Закон 2010 года Закон Healthy Hunger Free Kids Act поднял стандарты для еды и напитков, предлагаемых в школьных столовых. Он потребовал от Министерства сельского хозяйства США обновить правила федеральной программы школьного питания. Оценка показала, что эти стандарты помогли снизить риск ожирения у детей, живущих в бедности (Kenney et al., 2020). Продольное исследование до и после вступления этого закона в силу показало небольшое, но значительное снижение среднего индекса массы тела у более чем 14 000 школьников в возрасте от 5 до 18 лет (Chandran et al., 2023).

Школьное питание оказывает влияние через различные каналы, не все из которых можно определить

Школьное питание оказывает свое воздействие посредством сочетания механизмов, относительное влияние которых зависит от конкретного случая. Повышение концентрации в школе, улучшение благополучия за счет потребления большего количества

питательных веществ и облегчение нагрузки на бюджет бедных семей — вот некоторые из таких каналов. Рандомизированное контрольное исследование, проведенное в Гане, показало, что два года реализации программы школьного питания привели к умеренному росту оценок за тесты по чтению и математике у учащихся в целевых районах, причем наибольший рост наблюдался у девочек и детей из неблагополучных районов. В качестве путей воздействия были определены снижение расходов на образование, сокращение числа пропусков по болезни, улучшение нутритивного статуса, а также внимания и памяти (Aurino et al., 2023).

В Южной Африке оценка Национальной программы школьного питания, которая охватывала 60% беднейших государственных школ, показала, что школьное питание мотивирует детей посещать школу, а завтрак мотивирует приходить в школу вовремя (Hazell, 2016). Учителя отметили, что дети стали лучше концентрироваться и стали более общительными (Tabunda et al., 2016). В Соединенных Штатах анализ влияния программы Community Eligibility Provision, крупнейшей программы бесплатного школьного питания, которая увеличила охват детей завтраками и обедами, показал, что успеваемость по математике улучшилась в тех округах, где право на бесплатное питание предоставляется реже, особенно среди испаноязычных учащихся (Ruffini, 2022).

Несмотря на растущее количество доказательств, необходимо признать сложность установления связи между предоставлением школьного питания и результатами обучения. Во-первых, охват и реализация программ значительно различаются (**Вставка 1**). Во-вторых, на улучшения в обучении влияет несколько факторов, и школьное питание является лишь одним из них. Большинство оценочных исследований не проводятся в течение длительного периода времени, который может потребоваться для оценки достижений в результатах обучения (Bedasso, 2022). В-третьих, акцент на расширении охвата программой и на зачисление учащихся в школы снижает внимание к измерению потребления питательных веществ или соблюдению стандартов питания. Наконец, недостатком является отсутствие интеграции политики в области школьного здравоохранения и питания. Изучение вопросов питания требует целенаправленной интеграции школьного питания с образованием в области питания, тщательной оценки потребления питательных веществ, а также мониторинга и исследований в области формирования здоровых привычек питания.

ВСТАВКА 1.

Различия в реализации программ школьного питания ограничивают их потенциальное влияние на образование

Охват школьным питанием, целевое назначение и финансирование существенно различаются по всему миру. Страны, которые ориентируются на определенную часть населения, используют различные критерии: уровень (например, до начальной школы); тип школы (например, только государственные школы); индивидуальные характеристики (социально-экономический статус); уязвимость (чрезвычайные ситуации); и местоположение (например, сельские, отдаленные или бедные районы) (Таблица 1).

Глобальный обзор по 175 странам показывает, что в 2024 году школьное питание получают не менее 459 миллионов детей, или 47% учащихся начальной школы, по сравнению с 418 миллионами, указанными в докладе «Состояние школьного питания в мире» за 2022 год. Уровень охвата положительно коррелирует с доходом страны.

В 2022 году 60% из 184 программ школьного питания предполагали, что семьи будут нести расходы; и более трети не имели достаточного финансирования для достижения своих целей: от 8% в странах с высоким уровнем дохода до 41% в странах с низким уровнем дохода и 53% в странах с уровнем дохода ниже среднего (GCNF, 2024m). Почти всеобщий охват на всех трех уровнях наблюдается лишь в нескольких странах, включая Бразилию, Эстонию, Финляндию, Люксембург, Республику Корея и Швецию.

По оценкам, финансирование школьного питания достигло 80 миллиардов долларов США. Как отмечается в докладе «Состояние школьного питания в мире» за 2022 год, внутреннее финансирование составляет более 98% от общих расходов на школьное питание, однако страны с низким и, в меньшей степени, с уровнем дохода ниже среднего могут в значительной степени полагаться на внешние источники финансирования (WFP, 2022).

ТАБЛИЦА 1.

Охват, целевое назначение и финансирование отдельных программ школьного питания, 2022 г.

Страна	Охват (в % от принятых в школу учащихся)			Финансирование (%)	Financement (%)	
	Дошкольное образование	Начальное образование	Среднее образование	Целевое назначение	Внутреннее	Международное
Бразилия	100	100	100	Всеобщий охват	100	0
Малави	74	52	0	По классу, типу школы, успеваемости, нехватке продовольствия и наличию чрезвычайной ситуации		99
Нидерланды	0	31	6	Участие школы предусмотрено, если не менее 30% учащихся происходят из семей с низким доходом.	94	
Румыния	50	88	89	Географическое положение (изолированные или труднодоступные районы), неблагоприятное социальное положение или неблагоприятная окружающая среда	85	
Того	15	11	0	По уровню бедности, нехватке продовольствия, наличию социально-медицинских структур и удаленности; по показателю чистой посещаемости начальной школы или проценту отсева	17	69

Источники: GCNF (2024a, 2024g, 2024h, 2024i, 2024l).

Страны с низким уровнем дохода (и ниже среднего) сообщают о недостаточном финансировании за счет внутренних ресурсов как о серьезной проблеме, которая обременяет и без того перегруженные общины платой за школьное питание и взносами в натуральной форме (GCNF, 2024m). Анализ политики школьного питания в 51 стране с низким и ниже среднего уровнем дохода показывает, что, хотя в некоторых из них существуют давно устоявшиеся национальные политические структуры, эти страны, как правило, слабы в разработке программ, их реализации и финансовой адекватности (Schultz et al., 2024). В Центральноафриканской Республике общенациональная программа школьного питания с использованием продуктов местного производства, направлена на обеспечение безопасных и питательных школьных обедов, увеличивая охват со 150 000 учащихся в 2023 году до 400 000 к 2027 году. Однако оценка этой программы в 2018–2022 годах показала, что ее воздействие сдерживалось ограниченным финансированием (Всемирная продовольственная программа, 2023).

Продолжение на следующей странице

ВСТАВКА 1. Продолжение

В Индии программа школьного питания (PM-POSHAN, ранее известная как Mid-Day Meals Scheme) была национализирована после исторического постановления Верховного суда в 2001 году. Оценки этой программы выявили положительное влияние на охват образованием девочек и других неблагополучных групп населения (Kaur, 2021). Основная часть бюджета программы формируется за счет 2%-го налога с население на всеобщее базовое образование. Однако выделение средств штатам со стороны федерального правительства часто происходит очень медленно. В 2022-23 учебном году в первом квартале средства не выделялись по техническим причинам. Несмотря на то, что была создана система онлайн-мониторинга в режиме реального времени, ежедневная отчетность о доступе к школьному питанию остается несовершенной. Во второй половине 2022 года только 18% школ предоставили данные в систему (Капур и др., 2023). Оценка показала, что полуденные обеды подаются в более чем 95% сельских школ в восьми штатах, но менее чем в половине сельских школ в трех штатах (ASER, 2023). На долю штатов приходится 40% финансирования; таким образом, лидерство со стороны государства является ключевым фактором успеха. В 1925 году в штате Тамилнад впервые были введены программы школьного питания, а в 2022 году была введена программа завтраков (Gopinath и Rengalekshmi, 2023). Оценка, проведенная властями штата показала, что программа завтраков помогла повысить посещаемость в государственных школах примерно с 60–70% до 90–95% (The New Indian Express, 2024).

Схожие проблемы затрагивают и страны с высоким уровнем дохода. В Англии (Соединенное Королевство) План школьного питания 2013 года ввел всеобщее бесплатное школьное питание для младенцев, при этом с третьего года обучения бесплатное школьное питание предоставляется после проверки того, что семья является малообеспеченной (Hartgen-Walker и Lally, 2023). По состоянию на 2023/24 учебный год 25% учащихся имели право на бесплатное школьное питание, однако, по оценкам, ограничительные критерии отбора на местном уровне не позволяют примерно 900 000 детей, или каждому третьему ребенку, живущему в бедности, получить доступ к школьному питанию (Child Poverty Action Group, 2023a). Финансирование не поспевает за инфляцией, и с 2014 года снизилось на 16% своей стоимости в реальном выражении. Напротив, в Шотландии и Уэльсе существует всеобщий охват, тогда как в Северной Ирландии потолок доходов намного выше, что приводит к снижению процента детей из бедных семей, не имеющих права на школьное питание (Cribb et al., 2023).

Программы всеобщего школьного питания имеют важные преимущества

Ориентация на учащихся из семей с низким доходом при предоставлении школьного питания имеет и недостаток: получатели помощи сталкиваются с порицанием и навешиванием ярлыков. Продольный анализ бесплатных школьных обедов в Республике Корея показал, что получатели пособий сталкиваются с порицанием в школах, где бесплатные обеды получает лишь малая часть учащихся (Yu et al., 2019). Всеобщее школьное питание — это попытка найти компромисс между эффективностью и результативностью. В Лондоне (Англия) родители и директора школ подчеркивают, что право на школьное питание, зависящее от материального положения, вызывает стыдливость, поскольку ни родители, ни дети не хотят огласки или порицания. Анализ, проведенный в шести начальных школах в двух районах, показал, что переход от питания только по признаку нужды к всеобщему питанию способствовал более насыщенному образованию и более позитивным отношениям в школе и дома (Child Poverty Action Group, 2023b). В Новой Зеландии учащиеся стали спокойнее и внимательнее после введения универсальной программы Ka Ora, Ka Ako (McKelvie-Sebileau et al., 2022), что также отметили директора школ (McKelvie-Sebileau et al., 2022; Vermillion Peirce et al., 2021, 2022).

В Соединенном Королевстве оценка результатов организации бесплатного школьного питания показала, что пилотная программа по универсализации его

предоставления увеличила потребление школьного питания, поскольку учащиеся отказались от взятых с собой из дома упакованных обедов. Учащиеся в целевых регионах добились прогресса в обучении на четыре-восемь недель раньше, чем аналогичные ученики в регионах сравнения. Это изменение было более существенным среди учеников из менее обеспеченных семей (Kitchen et al., 2013).

В Южной Каролине, США, результаты тестов по математике среди учащихся 3–8 классов улучшились на 0,06 от значения стандартного отклонения (Gordanian et al., 2020). В Нью-Йорке благодаря мерам по обеспечению всеобщего бесплатного питания в младших классах средней школы независимо от уровня дохода семей удалось повысить успеваемость как учащихся из семей с низким доходом, так и остальных (Schwartz и Rothbart, 2020).

Всеобщее и надлежащим образом составленное школьное питание оказало большое влияние на долгосрочные результаты обучения и успеваемости в странах Северной Европы. Финляндия была первой страной, которая в 1943 году предложила всеобщее бесплатное школьное питание, и сегодня оно является частью многомерной программы продовольственного образования от начального уровня обучения до профессионального и университетского уровня (Kuusipalo и Manninen, 2023). Национальная политика рассматривает школьное питание как ключевую инвестицию в обучение и как средство поддержания способности детей учиться и узнавать о правильном питании (Pellikka et al., 2019).

В Норвегии в 1920-х годах горячие блюда, которые подавались детям во время ужина, подвергались критике за недостаток питательных веществ и овощей. Врач, отвечавший в то время за школьное питание, предложил заменить этот прием пищи питательным завтраком. Это привело к изменению привычек приема завтрака: вместо кофе, обычного хлеба и холодной каши дети стали употреблять цельнозерновой хлеб, молоко, фрукты, овощи и рыбий жир. Оценка долгосрочных эффектов введения школьных завтраков для когорты, родившейся в период с 1910 по 1932 год, показала, что вероятность окончания средней школы увеличилась на 1,7 процентных пункта в результате увеличения ежедневного потребления питательных веществ, более сильного стимула посещать школу и снижения расходов бедных домохозяйств на продукты питания (Bütikofer et al., 2018).

В Швеции программа всеобщего бесплатного школьного питания началась в 1946 году. В 1959 году были введены новые нормы содержания питательных веществ, что было обусловлено обеспокоенностью качеством потребляемой пищи (завтрак тогда состоял из кофе, чая или горячего шоколада с белым хлебом, а обед — из холодной закуски, молока и бутербродов с сыром). Это привело к значительным изменениям в содержании белка, витаминов А, В и С, железа и фосфора в рационе. Исследование долгосрочного воздействия показало, что эта программа принесла существенные долгосрочные выгоды, если учащиеся получали школьное питание на протяжении всего периода базового образования. Получение школьного питания в течение девяти лет увеличило продолжительность обучения на 0,3 года и вероятность поступления в университет на 1,5 процентных пункта (Lundborg et al., 2022).

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ ВЛИЯЕТ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ПИТАНИЯ

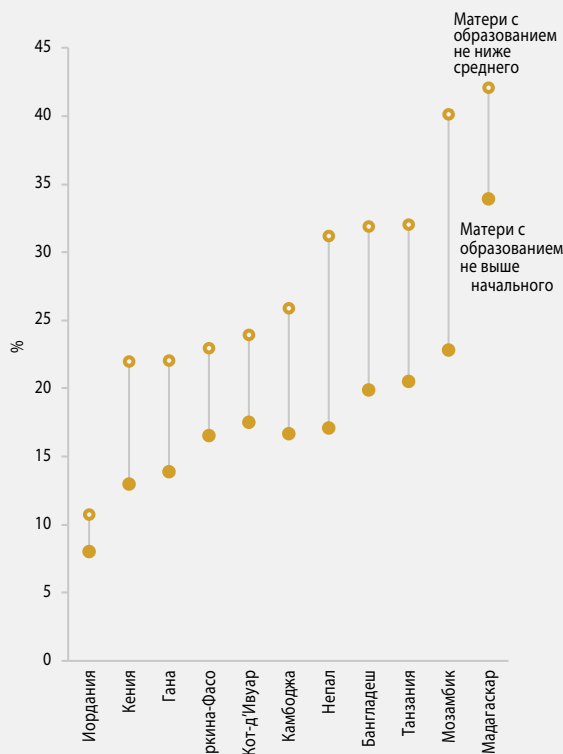
Образование влияет на питание по двум основным каналам. Первый канал можно назвать каналом связи поколений. Матери с более высоким уровнем образования делают выбор, который влияет на здоровье и нутритивный статус детей. Уровень образования матерей является одним из наиболее постоянных факторов, определяющих результаты питания детей (Vaivada et al., 2020; Vollmer et al., 2017) (Рисунок 2). Систематический обзор 37 исследований, посвященных факторам, определяющим недоедание у детей в возрасте до 5 лет, показал, что в более чем половине исследований наиболее значимым фактором, связанным с недоеданием у детей, было отсутствие образования у матерей. Образованные матери с большей вероятностью будут осведомлены о питании детей и методах ухода за ними, обеспечат здоровую среду для детей и будут более осведомлены об использовании услуг по охране здоровья

детей (Katoch, 2022). В 56 странах дети, матери которых имеют среднее образование (но не дети, матери которых имеют только начальное образование), с большей вероятностью имели лучший нутритивный статус, чем дети, матери которых не имели образования (Alderman и Headey, 2017). Анализ результатов 14 исследований, проведенных в странах с низким, средним и высоким уровнем дохода, показал, что уровень образования матери также является сильным предиктором улучшения роста ребенка (Nisbett et al., 2023).

РИСУНОК 2.

Дети более образованных матерей реже отстают в росте

Уровень задержки роста в зависимости от уровня образования матерей в некоторых странах с низким и средним уровнем дохода, 2021–2023 гг.



Source : Enquête démographique et de santé StatCompiler.

В Бангладеш анализ с использованием данных пяти волн демографического и медицинского обследования (1996–2011 гг.) показал, что распространенность недоедания снижалась по мере повышения уровня образования матерей (Hasan et al., 2016). В Индонезии у матерей с начальным или более низким уровнем образования вероятность задержки роста у детей в возрасте до 2 лет в 1,6 раза выше, чем у матерей с высшим образованием (Laksono et al., 2022). В Нигерии анализ демографического

и медицинского исследования 2018 года показал, что дети, рожденные от матерей, не имеющих образования, на 55% чаще страдают от задержки роста, чем дети, рожденные от матерей, имеющих как минимум среднее образование (Lawal et al., 2023). В Пакистане, хотя образование как матерей, так и отцов положительно влияет на питание детей, образование матерей оказывает гораздо большее влияние на вероятность задержки роста (Sarwar et al., 2024).

Вторым каналом является влияние образования на индивидуальный выбор, которое опосредовано доходом и когнитивными или некогнитивными навыками и может влиять на восприимчивость к тому, что другие люди говорят о питании. Этот канал подробно рассматривается в следующем разделе. Анализ 185 стран за период с 1990 по 2018 год, проведенный с помощью Глобальной базы данных по питанию, показывает, что в глобальном масштабе качество питания выше среди более образованных людей. Высшее образование было связано с большим потреблением фруктов, овощей без содержания крахмала, цельного зерна и растительных масел. Наибольшие различия в уровне образования наблюдались в Центральной и Восточной Европе, Центральной Азии, Южной Азии, Латинской Америке и Карибском бассейне (Miller et al., 2022). В более богатых странах более высокий уровень образования связан с выбором более здоровой пищи. В Лондоне (Англия) анализ покупок продуктов питания у одного крупного розничного продавца показал, что более образованные потребители потребляют больше фруктов, овощей и рыбы и получают пользу от большего количества разнообразных питательных веществ при низком потреблении калорий по сравнению с менее образованными потребителями, которые потребляют больше сладостей и красного мяса (Fard et al., 2021).

Однако эта связь между уровнем образования и улучшением питания не является прямой. Образование может негативно влиять на пищевое поведение, поскольку более высокий доход может привести к нездоровому образу жизни и выбору нездорового питания, например, из-за мнимого «более высокого статуса», присущего активно рекламируемым продуктам питания. Однако со временем, по мере увеличения доступности точной информации о здоровье и расширения возможностей выбора, связь между образованием и здоровым поведением может стать более позитивной. Распространенность избыточного веса и ожирения зависит от уровня образования. Систематический обзор 289 статей из 91 страны показал, что связь между уровнем образования и ожирением была отрицательной в странах с высоким уровнем дохода и положительной в странах с низким уровнем дохода (Cohen et al., 2013).

В Чили женщины с образованием ниже 8 классов имели гораздо большую вероятность ожирения по сравнению со взрослыми женщинами со средним или высоким уровнем образования, хотя этой взаимосвязи не наблюдалось среди взрослых мужчин (Mujica-Coorinan et al., 2020).

ОБРАЗОВАНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ КЛЮЧЕВЫМ КОМПОНЕНТОМ МЕР ПО УЛУЧШЕНИЮ ПИТАНИЯ

Пищевое поведение формируется под влиянием личных, межличностных, культурных и социальных факторов. Поэтому необходимо уделить особое внимание пониманию того, что движет изменением поведения в сторону рекомендуемых практик, а также роли системных факторов и пищевой среды (Contento, 2016) (Вставка 2). Формальное, неформальное и неофициальное образование на протяжении жизненного цикла является одним из факторов, которые могут влиять на знания, отношение и поведение, связанные с питанием. Термины «грамотность в вопросах питания» и «продовольственная грамотность» часто используются как взаимозаменяемые. Грамотность в вопросах питания фокусируется на том, как пища влияет на организм, в то время как продовольственная грамотность охватывает знания, навыки и установки, необходимые для взаимодействия с продовольственной системой и принятия обоснованных решений в отношении пищи и ее влияния на здоровье. В странах с растущим и высоким уровнем ожирения просвещение в области питания рассматривается как необходимое условие снижения риска неинфекционных заболеваний, таких как болезни сердца, инсульт, диабет и рак (Silva et al., 2023).

Страны разрабатывают рекомендации по питанию для удовлетворения потребностей в питании и предотвращения дефицита питательных веществ. В 1996 году совместное совещание экспертов Всемирной организации здравоохранения и Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН выступило за разработку и использование рекомендаций по питанию на основе пищевых продуктов, которые стали справочным материалом во всем мире (ВОЗ, 1998).

Сравнение рекомендаций по питанию из 96 стран показало, что большинство стран разрабатывают такие рекомендации с использованием метафор пирамиды и круга. Хотя эти рекомендации определяются культурными традициями и потребностями, постоянно делается акцент на увеличении потребления фруктов и овощей, питьевой воды и на повышении физической активности, а также на снижении потребления соли, сахара и масла (Rong et al., 2021).

Существует несколько детерминант пищевого поведения

Наши отношения с потреблением продуктов питания зависят от их наличия, финансовой доступности и приемлемости, нашей социальной среды (дом, школа, работа), а также наших индивидуальных предпочтений и влияния сверстников (ФАО, 2019). С точки зрения физиологической реакции, прием пищи обусловлен многими факторами, включая вид, запах и воспоминание о пище, а также ожидание пищи, связанное с активацией четко определенных областей гипоталамуса. Дофаминовая система играет решающую роль в пищевом поведении. Например, грусть и стресс могут привести к большему желанию употребить нездоровую пищу. Самоконтроль в выборе рациона питания может зависеть от баланса сигналов и обмена информацией (Leng et al., 2017).

Детство и подростковый возраст играют ключевую роль в формировании основ пищевых привычек. В раннем детстве для правильного прикорма требуются такие действия, как введение прикорма в правильном возрасте, кормление детей разнообразной пищей, кормление в правильном количестве и консистенции, а также правильное количество кормлений. Лицам, осуществляющим уход, необходимо готовить детей к приему пищи и кормить детей, соблюдая правила гигиены, проявляя отзывчивость и используя разнообразные продукты, богатые питательными веществами, а также продолжая грудное вскармливание. Систематическое внимание к гендерным и социальным нормам, влияющим на пищевые привычки, может способствовать осмыслению этих норм на уровне сообщества и домохозяйства с целью создания благоприятной среды для изменений (USAID, 2021).

Разработка и реализация программ могут способствовать развитию продовольственной грамотности и формированию более здоровых и устойчивых привычек питания. Пищевая грамотность включает в себя функциональные компетенции (т. е. знания и навыки в области планирования, приготовления, потребления и утилизации продуктов питания), реляционные компетенции (т. е. практики, культурные компетенции и эмоциональные ассоциации, которые позволяют детям и подросткам развивать здоровые и устойчивые модели питания) и критические компетенции (т. е. когнитивные навыки анализа информации и распознавания социальных, экономических и экологических последствий продовольственных систем) (Ares et al., 2024).

Серьезной проблемой является среда, которая все более способствует ожирению, которая насыщена призывами, поощряющими нездоровое потребление пищи посредством маркетинга продуктов питания, рекламы и спонсорских материалов (Kansra et al., 2021). Маркетинговые стратегии сложны и намеренно вводят в заблуждение, в результате на товарах появляются этикетки с неверной информацией о пищевой ценности, создается привлекательная упаковка, ориентированная на детей, и применяются особые стратегии выкладки продуктов с целью повлиять на выбор покупателя (Merritt and Ramli, 2024).

В странах с высоким уровнем дохода продовольственные системы характеризуются широкой распространенностью и ценовой доступностью ультрапереработанных пищевых продуктов, что создает социальные нормы, закрепляющие пищевые привычки, которые трудно изменить. Напротив, кампании, пропагандирующие здоровый выбор, как правило, в значительной степени ориентированы на отдельных людей и подчеркивают негативные последствия нездорового питания, которые могут отпугивать и заставлять людей с меньшей вероятностью менять свое поведение, выбирая вместо этого такие действия, как пропуск приемов пищи, значительное ограничение питания и прием таблеток для похудения или, в последнее время, инъекций для снижения веса. Анализ 14 государственных стратегий борьбы с ожирением и 689 связанных с ними правил в Англии (Соединенное Королевство) в период с 1992 по 2020 год показал, что большинство правил требовали от людей эффективного участия в мероприятиях, игнорируя при этом более существенные структурные изменения в политике (Theis and White, 2021). Одним из самых надежных факторов, предсказывающих увеличение веса, является диета для похудения. Исследование, в котором приняли участие около 15 000 подростков в Соединенных Штатах, показало, что те, кто придерживался диеты, будь то часто или нечасто, набирали больше веса (Field et al., 2003). Подчеркивание рисков для здоровья, связанных с ожирением, может привести к поведению, которое усугубляет проблему. Проведенный в Англии (Соединенное Королевство) анализ, в котором приняли участие три группы подростков, родившихся в период с 1980 по 2010 год, показал, что поведение, ориентированное на диеты, усилилось и оказало пагубное воздействие на психическое здоровье подростков (Solmi et al., 2021).

Когда кампании по здоровому питанию нацелены на отдельных лиц или на определенный элемент рациона питания, вместо того чтобы обеспечивать целостный подход и благоприятную среду, они могут улучшить знания и повысить осведомленность, но не мотивировать на эффективные действия. Ученые-бихевиористы и специалисты по психологии здоровья утверждают, что изменение поведения должно быть направлено как на отдельных людей, так и на систему в целом. Разработчикам мер необходимо взаимодействовать с целевой группой населения, понимать ее мотивацию к изменениям и адаптировать меры к контексту, принимая во внимание соответствующие факторы продовольственной среды и социальные сети. Необходимо понимать, как именно конкурентоспособно продвигать здоровый продукт питания по сравнению с его нездоровыми аналогами. При проведении кампаний необходимо учитывать культурные особенности, социально-экономический статус и особые потребности в питании. Им нужно разобраться в психологии потребления и отойти от морализаторского языка, связанного с продуктами питания (de Ridder et al., 2017; Moseley, 2021).

Продолжение на следующей странице

Анализ крупных кампаний, посвященных здоровому питанию в Австралии, Канаде, Мексике, Великобритании и США, показал, что запоминаемость призыва — ключевой показатель охвата и воздействия — была очень низкой (Goodman et al., 2021). В Мексике кампания *Chécate, Mídete, Muévete* («Проверьте себя, встаньте на весы, больше двигайтесь») не достигла своих целей (Hernández et al., 2020). Кампания Министерства здравоохранения Канады в области средств массовой информации «Питайтесь правильно» охватила более бедных и менее образованных родителей, которые впоследствии стали позитивно относиться к планированию питания для поддержания здорового рациона (Fernandez et al., 2019). В Соединенном Королевстве кампания *Change4Life* была явно посвящена проблеме ожирения, но избегала использования этого термина (Piggin и Lee, 2011). Квазиэкспериментальное исследование показало, что эта кампания побуждала семьи вносить небольшие изменения в свое обычное поведение (Wrieden и Levy, 2016). Позднее кампания *Better Health*, начатая во время COVID-19, сосредоточилась на индивидуальной ответственности и усилила стигматизацию, связанную с лишним весом (Pearl и Schulte, 2021). Кампания «5 порций в день», призывающая людей съедать пять порций фруктов и овощей в день, была запущена в 2003 году. Хотя 85% опрошенных заявили, что знают об этом призыве, средний уровень потребления оставался неизменно низким и не менялся на протяжении более 40 лет (Buszard et al., 2023). Лучшим способом борьбы с ожирением может быть ограничение рекламы, изменение маркировки продуктов и усиление поддержки людей, желающих похудеть.

Опросы почти 30 000 человек из 31 страны и территории, проведенные в 2023 году, показали, что 27% молодежи и 16% пожилых людей большую часть времени или постоянно употребляют вегетарианскую или веганскую пищу — как по экологическим, так и по медицинским причинам. Более половины потребителей, которым сложно покупать здоровую и экологичную пищу, связывают это с ее недоступностью, а треть — с отсутствием самих продуктов. Только около половины потребителей (52%) считают, что правительства делают все возможное, чтобы помочь населению питаться здоровой и экологически чистой пищей, в то время как три четверти потребителей во всем мире считают, что повара и неправительственные организации помогают потребителям (EAT и GlobeScan, 2024).

МНОГИЕ СТРАНЫ ВКЛЮЧАЮТ ЭЛЕМЕНТЫ ОБРАЗОВАНИЯ В СВОЮ ПОЛИТИКУ В ОБЛАСТИ ПИТАНИЯ

Хотя многие из глобальных целей в области питания сосредоточены на питании матерей, младенцев и детей младшего возраста, например, на важности инвестирования в первые 1000 дней жизни, они также подчеркивают важность образования девочек и их осведомленности о питании как будущих матерей, а также использования школ в качестве платформы для обучения питанию и предоставления школьных обедов (Инициативы в области развития, 2017, 2018, 2020, 2020; МИПП, 2014, 2015, 2016).

В 2021 году на Токийском саммите «Питание для роста» была представлена первая Рамочная программа подотчетности в области питания. Проведенный для настоящего доклада обзор обязательств и целей, сформулированных по итогам Саммита 65 правительствами, показывает, что большинство из них сосредоточены на повышении адекватности финансирования и значимости питания в общей повестке дня правительств. Несколько обязательств, связанных с образованием, включали повышение уровня знаний

о передовой практике (например, исключительно грудное вскармливание, здоровое питание) посредством кампаний и просвещения по вопросам питания, а также увеличение численности и потенциала рабочей силы в области питания (Инициативы в области развития, 2024 г.).

Анализ политики, стратегий и планов в области питания из 68 стран (16 стран с низким уровнем дохода, 30 стран с уровнем дохода ниже среднего, 10 стран с уровнем дохода выше среднего и 12 стран с высоким уровнем дохода), проведенный для настоящего доклада, показывает, что большинство из них охватывают вопросы образования на трех уровнях: (i) на уровне школ: просвещение по вопросам питания в учебных программах, школьные инициативы, такие как школьное питание и сады, подготовка учителей; (ii) на уровне сообществ: кампании по повышению осведомленности, обучение специалистов по здравоохранению и питанию в сообществе, работа с уязвимыми группами; и (iii) на национальном уровне: такие вопросы, как многосекторальное сотрудничество, обучение по стандартам продуктов питания и рекомендациям по питанию (Таблица 2).

ТАБЛИЦА 2.**Темы, связанные с образованием в национальной политике в области питания, по уровням**

Учреждение	Сообщество	Национальный уровень
Школьное питание	Вовлечение и информирование общественности	Интеграция образования в политику
Школьные сады	Социальная защита	Исследования, мониторинг и оценка
Разработка учебной программы	Уязвимые группы	Многосекторальное сотрудничество
Подготовка преподавателей	Равенство	Национальные стандарты на пищевые продукты
Профессиональное обучение	Обучение работников здравоохранения в сообществах	Диетологические рекомендации
Высшее образование	Обучение фермеров	Маркировка пищевых продуктов

Источник: Kwansa (2025).

Картирование распространенности этих тем показывает, что большинство политик подчеркивают важность образования в области питания в школьных программах, необходимость многосекторального сотрудничества, соблюдения стандартов и рекомендаций, а также вовлечения сообщества и повышения осведомленности общественности (Kwansa, 2025). Для того чтобы обеспечить проведение просветительской работы по вопросам питания в школах, необходимо подготовить учителей, а также разработать учебные материалы и ресурсы. Новой областью внимания становится просвещение по вопросам питания в центрах

профессиональной подготовки. За пределами школы политика подчеркивает необходимость обучения работников здравоохранения в сообществах и взаимодействия с сообществами и их лидерами. Особое внимание следует уделить уязвимым группам, в том числе беременным женщинам и девочкам-подросткам, а также подросткам, не посещающим школу. В политических документах стран с низким доходом и доходом ниже среднего чаще упоминаются инициативы, ориентированные на школы, такие как программы школьного питания, а также делается акцент на уязвимых группах (Таблица 3).

ТАБЛИЦА 3.**Процентная доля стран, включающих темы образования в свою политику в области питания, по группам доходов**

	Все	Низкий доход	Доход ниже среднего	Доход выше среднего	Высокий доход
Школьное обучение					
Инициативы, ориентированные на школы	47	69	57	20	17
Разработка учебной программы	72	88	63	60	83
Подготовка преподавателей	60	81	57	40	58
Сообщества					
Вовлечение и информирование общественности	85	94	83	80	83
Наращивание потенциала и обучение	79	94	77	70	75
Уязвимые группы, социальная защита и равенство	66	94	63	50	50
Национальный уровень					
Многосекторальное сотрудничество	84	88	83	60	100
Интеграция образования в политику	59	69	63	50	42
Мониторинг, оценка и исследования	69	69	67	60	83
Продвижение национальных стандартов продуктов питания, рекомендаций по питанию, маркировки продуктов питания	62	69	50	60	83

Источник: Kwansa (2025).

ПРОСВЕЩЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И МАТЕРЕЙ В ОБЛАСТИ ПИТАНИЯ МОЖЕТ ИМЕТЬ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Просвещение в области питания, ориентированное на результаты питания в раннем возрасте, часто фокусируется на борьбе с недоеданием у матерей и детей, делая упор на передовые методы, такие как прием добавок во время беременности, исключительно грудное вскармливание в первые шесть месяцев и прикорм. Образовательные и коммуникационные мероприятия являются ключевой частью инициатив по изменению поведения.

Систематический обзор препятствий на пути к исключительно грудному вскармливанию выявил недостаточную осведомленность матерей о его преимуществах, отсутствие дородового ухода и систем поддержки со стороны общества, семьи или работодателя. Оказание поддержки грудному вскармливанию на рабочем месте, укрепление навыков работников здравоохранения и улучшение мероприятий на уровне семьи и сообщества были некоторыми из ключевых направлений действий (Kavle et al., 2017). По данным Глобальной карты показателей грудного вскармливания за 2023 год, показатели исключительно грудного вскармливания детей в возрасте от 0 до 5 месяцев выросли на 10 процентных пунктов в период с 2013 по 2023 год. Некоторые из ключевых изменений коснулись улучшения работы родильных отделений, консультирования по грудному вскармливанию, оплачиваемого отпуска по беременности и родам и квалифицированных женских консультаций (ЮНИСЕФ и ВОЗ, 2023 год).

Массовые кампании могут быть важны, но они должны основываться на четких теориях того, как влиять на поведение. Кампания *Breastfeed4Ghana* в социальных сетях проводилась в течение 24 недель, была посвящена грудному вскармливанию и включала в себя 60 основных материалов. Более 90% тех, кто сообщил о воздействии кампании, считали ее положительной, но 61% подвергшихся воздействию сообщили, что не знали или забыли о ней (Harding et al., 2020). В Индонезии в рамках национальной кампании по информированию о питании были реализованы мероприятия в средствах массовой информации и межличностном общении для распространения информации, связанной с задержкой роста. Участие в кампании повысило уровень знаний о ценности исключительно грудного вскармливания, важности питания в течение первых 1000 дней жизни и осведомленности о задержке

роста (Moffat et al., 2021). Исследование беременных женщин, подвергшихся кампаниям по межличностному общению, показало значительно более высокий уровень знаний о добавках железа и фолиевой кислоты и продуктах, богатых железом, но не выявило никаких изменений в фактическом потребительском поведении (Gamboa et al., 2020).

Знания в области питания, ориентированные на беременных женщин, могут повысить уровень знаний и вероятность приема добавок. Инициатива *Alive and Thrive* («Жить и процветать») была разработана с целью содействия широкомасштабному внедрению социальных и поведенческих изменений в питание матерей, младенцев и детей младшего возраста в Бангладеш, Буркина-Фасо, Эфиопии, Индии, Нигерии и Вьетнаме (Flax et al., 2023). В Бангладеш эта программа расширила масштабы мер по пропаганде кормления младенцев и детей младшего возраста до 8,5 миллионов матерей (Sanghvi et al., 2016). Кластерная рандомизированная, не слепая оценка с использованием поперечных обследований показала, что практика дополнительного питания была значительно более распространена в интенсивной программе (Menon et al., 2016). Однако в Нигерии было обнаружено слабое воздействие на раннее начало грудного вскармливания, исключительно грудное вскармливание и минимальное разнообразие рациона питания в штатах Кадуна и Лагос (Flax et al., 2022).

Квазиэкспериментальное исследование 194 беременных женщин в Индонезии, проведенное в 2019 году, показало, что у тех, кто получил интерактивное образование по вопросам питания и репродуктивного здоровья в небольших группах, отмечено значительное улучшение знаний, отношения и практик (Permatasari et al., 2021). Систематический обзор просвещения по вопросам питания, касающийся приема добавок железа и фолиевой кислоты во время беременности в странах с низким и средним уровнем дохода, показал, что те женщины, которые получали образование по вопросам питания во время беременности, в 2,8 раза чаще принимали добавки (Engidaw et al., 2024). В Асмэре, Эритрея, обучение по вопросам питания, проводимое специалистами в области здравоохранения, помогло расширить знания и улучшить пищевые привычки беременных женщин (Teweldemedhin et al., 2021). Беременные женщины, прошедшие шесть сеансов обучения по вопросам питания на юго-востоке Эфиопии, добились улучшения показателя антропометрии плеча у своих детей, который позволяет определить недоедание (Beressa et al., 2024).

ВАРИАНТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ВОПРОСАМ ПИТАНИЯ ВСЬМА РАЗНООБРАЗНЫ

Школы являются важным центром образования в области питания (Xu et al., 2021). Просвещение в области продовольствия и питания может быть включено в учебные программы основных предметов или между предметами, школьными проектами, внеклассными программами или мероприятиями, а также необразовательными программами или услугами, такими как уроки «от фермы до школы» на основе садоводства и кулинарные курсы на основе навыков (Pastorino et al., 2023). Школьные обеды дают возможность для обучения с точки зрения питания посредством надзора, руководства и обучения (Lalli et al., 2023). Растет понимание необходимости принятия «общешкольного подхода» для поощрения питания на основе учебных программ, физической активности, здоровой пищевой среды, мониторинга, скрининга, добавок и индивидуального участия школьного персонала (Hargreaves et al., 2022; Rose et al., 2023).

Систематический обзор 19 исследований, оценивающих мероприятия по повышению грамотности в вопросах продовольствия и питания среди учащихся начальной школы, показал, что использовались различные виды деятельности, включая приготовление пищи, изучение маркировки продуктов питания, дегустацию продуктов, садоводство и сбор урожая. Наибольший упор делался на функциональные навыки, такие как приготовление пищи, а не на интерактивные и критические навыки. Наиболее перспективные мероприятия были адаптированы к потребностям и интересам учащихся и были хорошо интегрированы в существующую учебную программу (Omidvar et al., 2023). Еще один систематический обзор мероприятий по улучшению пищевого поведения, направленных на учащихся средних школ, показал, что важную роль играют обратная связь с помощью компьютера, средств массовой информации или призывов, вовлечения сверстников и (или) родителей, а также расширения доступа к здоровой пище (Capper et al., 2022).

Обзор 33 исследований по образованию в области продовольствия и питания, проведенных в испаноязычных странах (Аргентина, Колумбия, Эквадор, Мексика, Парагвай, Перу и Испания) показал, что большинство мероприятий улучшили знания. Более длительные мероприятия были связаны с изменениями в нутритивного статуса детей школьного возраста (Lizárraga-Quintero et al., 2022). В Камбодже программа обучения питанию показала, что через год после проведения мероприятия разнообразие рациона питания

детей увеличилось, включая потребление продуктов, богатых витамином А, фруктов и овощей (Reinbott et al., 2016). В Индонезии пакет мер, учитывающий гендерные аспекты, включая пищевые добавки и добавки фолиевой кислоты, школьное обучение правильному питанию и стратегию коммуникации социального поведения, был связан с более глубокими знаниями и изменениями в физической активности и поведении, связанном с приемом добавок, а также с умеренными изменениями в рационе питания среди подростков (Oddo et al., 2022). В Непале квазиэкспериментальное исследование с участием учащихся в возрасте от 12 до 19 лет показало, что введение одного урока по теме питания в течение 12 недель улучшило знания и отношение к питанию среди подростков (Raut et al., 2024). Сравнение двух школьных программ обучения правильному питанию с использованием фруктов и овощей в Нидерландах, ориентированных на детей в возрасте от 7 до 12 лет, показало, что они повысили уровень знаний о питании по сравнению с детьми, которые не получили обучение правильному питанию (Verdonschot et al., 2020).

В других исследованиях было обнаружено неоднозначное влияние образования и знаний в области питания на улучшение результатов. В Казахстане учащиеся, прошедшие программу обучения по вопросам питания, смогли улучшить свое отношение к питанию и поведение, а также спортивные результаты, но не свою успеваемость (Mukhamedzhanov et al., 2023). В Соединенных Штатах обзор программ школьных обедов выявил 11 исследований, которые были сосредоточены исключительно на образовании в области питания, из которых 6 были связаны с увеличением потребления школьных обедов, а 1 — с уменьшением потребления, в то время как 4 не имели никакой связи (Cohen et al., 2021).

Решение проблемы питания подростков требует тщательного учета социальной стигматизации и взаимоотношений со сверстниками. Подростки с избыточным весом подвергаются риску социального отторжения и буллинга (Langford et al., 2022). Для девочек-подростков достижение социально приемлемого образа тела является основной заботой, что часто может негативно сказываться на их выборе продуктов питания. Социальные сети усугубляют эти проблемы. Исследование австралийских учащихся показало, что девочки чаще, чем мальчики, пропускают приемы пищи или переедают из-за чрезмерного внимания к своей внешности, поскольку используют приложения, ориентированные на публикацию и просмотр изображений (Wilksch et al., 2020). Исследование, проведенное во Фландрии (Бельгия), показало, что подростки с более высокими показателями

продовольственной грамотности (т. е. знаниями, отношением и поведением, необходимыми для планирования, управления, выбора, приготовления и употребления продуктов питания в соответствии с потребностями и определения уровня потребления) с большей вероятностью сообщали о более высоком уровне потребления фруктов и овощей и более низком уровне потребления безалкогольных напитков. Подростки, которые чаще пользуются социальными сетями, реже употребляют такую пищу (Qutteina et al., 2022). Исследование кампании в социальных сетях, пропагандирующей здоровое питание среди девочек-подростков в городах Индонезии, показало, что она повысила осведомленность о здоровом питании, но столкнулась с препятствиями на пути к изменению привычек, такими как восприятие вкуса, ограниченный выбор полезных, но доступных ингредиентов и факторы, связанные с семьей (Januraga et al., 2021).

Обучение правильному питанию, как в учебной программе, так и на практике, стало более популярным

Просвещение в области питания стало краеугольным камнем инициатив в области школьного здравоохранения по всему миру и призвано прививать привычки, которые сохраняются на всю жизнь. Из 160 стран, представивших отчеты о мероприятиях, связанных с программами школьного здравоохранения и питания в 2016/17 учебном году, наиболее часто упоминаемым компонентом школьного здравоохранения и питания было образование в области питания в школьной программе (61%), за которым следовали обучение школьного персонала (56%), физическое воспитание (54%) и внеклассное образование в области питания (29%) (ВОЗ, 2018). Картирование государственных программ и мероприятий в области школьного питания в 22 странах Северной Африки, Западной Азии и Южной Азии показало, что наиболее распространенным мероприятием было включение образования в учебную программу по вопросам питания (17 стран или 77%), за которым следовали внеклассное образование в области питания (14 стран), стандарты школьного питания (14 стран) и обучение персонала (13 стран), а наименее распространенными были школьные сады и выдача пайков на дом. В число тем, охватываемых образовательными программами по питанию, входили здоровое питание, связь между питанием и здоровьем, а также здоровые методы приготовления пищи (Al-Jawaldeh et al., 2023).

То, как образование в области продовольствия и питания интегрируется в предметы учебной программы и на

практике, различается. Систематический анализ программ по питанию в начальной школе в 11 странах с высоким уровнем дохода показал, что многие из них отдают приоритет знаниям, а не практическому обучению.

Только в Норвегии существовала учебная программа по питанию, где еда была центральной темой. Во всех странах было проведено обучение по вопросам питания в рамках научных исследований, в рамках таких тем, как знания о растениях, органы чувств, диета и здоровье. Примерно в половине стран вопросы питания включены в учебную программу по здравоохранению и в практическую программу по домоводству. Все страны уделяют особое внимание повышению уверенности и расширению прав и возможностей в отношении продовольствия посредством знаний о питании. В некоторых странах также подчеркивают важность позитивного отношения к еде. Лоббирование и влияние СМИ на продовольственные системы были среди тем, рассматриваемых в рамках компетенций, связанных с равенством и устойчивостью продовольственных систем. В Японии обучение здоровому питанию осуществляется на уроках физического воспитания, а в шести странах вопросы продовольственной грамотности изучают в рамках социальных предметов (Smith et al., 2022).

Оценка школьного образования в области продовольствия и питания, проведенная на основе опроса в 30 странах с низким и средним уровнем дохода в 2018 году, показала, что интеграция в школьную систему осуществляется в основном посредством внеклассных или проектных мероприятий, а не в качестве отдельного предмета или элемента школьной программы. Только в 3 из 28 стран оценки проводились и использовались регулярно. Информация об оценке включала изменения в отношении и восприятии продуктов питания и питания, знаний, пищевых практик, нутритивного статуса, привычек и рациона питания (ФАО, 2021b).

В Англии (Соединенное Королевство) кулинария и питание были включены в национальную учебную программу для всех детей в возрасте от 5 до 14 лет в 2014 году и преподаются в рамках двух предметов: естественные науки и личностное, социальное, медицинское и экономическое образование (PSHE). В то время как наука фокусируется на изучении питания и пищеварения человека, образование на уроках PSHE фокусируется на понимании здоровья в более широком контексте благополучия и выбора продуктов питания. Анализ его реализации выявил большие различия между школами в отношении продолжительности, частоты, содержания и качества предоставления услуг. Практический опыт обучения кулинарии оставляет желать лучшего,

и учеников не учили применять принципы здорового питания при ежедневном выборе продуктов питания. Учащиеся отметили, что чувство голода повлияло на их выбор, они посчитали нездоровую, но менее дорогую пищу более сытной и предпочли удобную упакованную еду (Jamie Oliver Food Foundation, 2017). Существует также путаница в отношении того, что представляет собой здоровое питание.

Около 24% учеников начальной школы посчитали, что курица засчитывается в счет достижения цели «5 порций в день», а 19% думали так же о сыре (Health Food Business, 2022). В другом опросе учителя средних школ заявили, что планирование бюджета продуктов питания, питание растительного происхождения, экологическая устойчивость и знание продуктов питания разных стран — это некоторые из навыков, знаний и опыта, которым следует обучать (Davies и Ballam, 2023).

Здоровое и устойчивое меню, чистая энергия для приготовления пищи, сокращение пищевых отходов, а также целостное и ориентированное на действия образование в области питания могут способствовать формированию более здоровых и устойчивых привычек, которые окажут влияние на продовольственные системы. Изучение взаимосвязи между продовольственными системами, здоровьем и окружающей средой, а также развитие способности действовать на основе этой информации требует целостного и ориентированного на действия образования в области питания в школьных программах (Pastorino et al., 2024). Усилия по расширению

понимания устойчивых продовольственных систем со временем эволюционировали. В Норвегии ожидаемые компетенции учащихся 10-го класса включают понимание основ кулинарии, а также критический анализ производства и потребления продуктов питания с точки зрения их социальных и планетарных последствий. Это говорит о необходимости уделять больше внимания взаимосвязи теории и практики, больше места для дискуссий и меньше внимания занятиям, связанным с приготовлением пищи (Bjørkkjær et al., 2024).

На Филиппинах оценка интегрированной модели школьного питания, которая включала биоинтенсивный школьный сад с упором на местные овощи, обучение правильному питанию и дополнительное питание, показала, что она улучшила нутритивный статус бенефициаров, повысила уровень знаний родителей и детей и сократила пищевые отходы (Monville-Oro et al., 2020a). Впоследствии эта модель была распространена на всю страну (Monville-Oro et al., 2020b). Благодаря национальной сети из 273 школ и 5000 семенных банков Филиппины теперь имеют масштабный подход к поддержке образования в области садоводства, который также может способствовать выращиванию местных культур, устойчивых к изменению климата (Anunciado et al., 2023).

В некоторых странах в системах образования применяется интенсивный подход к включению вопросов питания и просвещения в сфере продовольствия (**Вставка 3**).

ВСТАВКА 3.

В некоторых странах систематически внедряется обучение по вопросам питания и пищевых продуктов направленное на формирование привычек на всю жизнь

В Бразилии программа обучения питанию является одним из направлений почти всеобщей Национальной программы школьного питания. Его отличительной чертой является стремление связать школьное питание с местным сельскохозяйственным производством и эффективностью. Просвещение в области продовольствия и питания понимается как стратегия, направленная на поощрение адекватного и здорового питания, реализацию права человека на адекватное питание и обеспечение продовольственной и пищевой безопасности (Sidaner et al., 2013). В декабре 2023 года президент подписал указ, определяющий комплексную основу для продвижения здоровых привычек питания, в котором определены три основных принципа создания более здоровой школьной среды: просвещение в вопросах питания и питания, ограничение ультраобработанных продуктов и защита от маркетинга нездоровых продуктов питания. Ожидается, что образование в области продовольствия и питания потребует всестороннего внедрения практик питания, здорового образа жизни и педагогического сдвига в сторону практического и экспериментального обучения, а также усилий по непрерывному образованию, ориентированных на учителей и сотрудников школ (Правительство Бразилии, 2023). Анализ внедрения образования в области продовольствия и питания в государственных школах Флорианополиса показал, что в 2019 году 95% из них разработали некоторые мероприятия по образованию в области питания. Наиболее распространенными были педагогические мероприятия в учебной программе (96%), школьные сады (72%) и практические занятия по кулинарии (Florintino et al., 2023).

Продолжение на следующей странице

ВСТАВКА 3. Продолжение

Во Франции школьное питание является частью системного подхода, который решает многочисленные проблемы детского ожирения, включая социально-экономический статус, нехватку продовольствия в семье и необходимость практического обучения здоровому питанию и питанию. Прием пищи рассматривается как возможность для учеников расслабиться и пообщаться, и питательную ценность школьных обедов регулируют несколько правил. Правовая основа школьного питания интегрирует вопросы питания в школьные программы и уделяет особое внимание пищевой среде, запрещая торговые автоматы, отслеживая пищевые отходы и запрещая пластик. Французские рекомендации по школьному питанию включают 15 правил частоты приема пищи, связанных с рекомендациями по потреблению белков, молочных продуктов, углеводов и десертов для обеспечения сбалансированного рациона. С января 2022 года система школьного питания должна содержать не менее 50% экологически чистых продуктов, уделять особое внимание сокращению отходов и использования пластика, а также включать одно вегетарианское меню в неделю. Школьное питание подчиняется очень строгим гигиеническим стандартам, связанным с безопасностью питания и европейскими нормами (Avalone et al., 2023).

В 1960-х годах в Японии была самая низкая продолжительность жизни среди всех стран «Большой семерки», что было связано с внезапным притоком импортных переработанных продуктов питания (Tsugane, 2021). В стране существует давняя традиция организации школьного питания. Закон о Программе школьных обедов был принят в 1954 году и с тех пор неоднократно пересматривался с целью актуализации стандартов в соответствии с меняющимися потребностями учащихся и современными требованиями к питанию. Основной закон 2005 года о введении программы Shokuiku («Просвещение в области питания») еще сильнее закрепил на институциональном уровне многолетнюю практику, связанную с питанием, в японских школах (Rappleye et al., 2024). Различные министерства (сельского хозяйства, образования, здравоохранения) и агентства (Агентство по делам детей и семьи, Комиссия по безопасности пищевых продуктов, Агентство по делам потребителей) получили различные роли в этой программе (Японское медицинское образование и отдел Сёкуйку, 2023 г.). Этот закон направлен на обеспечение понимания и восприятия пищи как неотъемлемой части культуры и традиций; «развитие более глубокого понимания человеческой жизни посредством надлежащего питания на протяжении всей жизни», основанного на идеях взаимозависимости природы и людей; и поощрение основанного на опыте глубокого понимания того, как производится и потребляется пища. Учащиеся принимают пищу вместе со своими учителями в классе, убирают за собой, и им настоятельно рекомендуется не выбрасывать еду (Rappleye et al., 2024).

В Словении уровень детского ожирения резко возрос в 1990-х годах, но эта тенденция более или менее прекратилась благодаря сочетанию школьного питания и физического воспитания, что является ключевой частью комплексного подхода к пропаганде здорового образа жизни. В рамках национальной системы наблюдения осуществляется постоянный мониторинг соматического и двигательного развития детей в возрасте от 6 до 18 лет с помощью антропометрических измерений и фитнес-тестов. Учителя физкультуры получили обширное образование в области антропометрии в аспирантуре, а во всех школах были установлены медицинские весы. Закон о школьном питании, принятый вместе с Национальными рекомендациями по питанию, помог исключить из школьного питания продукты с низкой пищевой ценностью, а торговые автоматы были запрещены. Инициатива «Здоровый образ жизни» 2010/11 года дополнила существующее физическое воспитание 2 или 3 уроками физического воспитания в неделю, охватив к 2015 году не менее 20% детей в возрасте от 7 до 14 лет (Soric et al., 2020).

Учителя играют решающую роль в образовании в области питания. В 41 политике в области питания 68 стран упоминается необходимость повышения квалификации учителей и педагогов в области питания (Kwansa, 2025). В Гондурасе семинары по повышению квалификации учителей в области продовольствия и питания помогают учителям понять рекомендации по питанию и эффективно разрабатывать пособия по теме питания (Правительство Гондураса, 2018 г.). В Монголии цели политики включают добавление учебного модуля по здоровому питанию и безопасности пищевых продуктов в основную программу подготовки учителей (Правительство Монголии, 2015). Ожидается, что в Того в программы начальной подготовки учителей будут включены модули по питанию, а их включение будет контролироваться в педагогических институтах (Правительство Того, 2019 г.). Исследование школьного образования в области питания и питания

показало, что в 20 из 25 стран с низким и средним уровнем дохода учителя в основном проходили обучение по вопросам школьного питания и питания спорадически, и что обучение может быть доступно не всем учителям или не использовать адекватные методики (ФАО, 2021b).

Квалифицированные учителя, которые могут преподавать дисциплины по питанию в начальных школах, могут внести важный вклад в знания и пищевые привычки детей, а также в увеличение потребления фруктов и овощей (Cotton et al., 2020). Сами учителя часто рассматривают просвещение в области питания как часть своей компетенции. Большинство учителей в Финляндии, Греции и США считали, что их задача — просвещение в области продовольствия и питания. Треть учителей сообщили о включении тем питания в планы своих уроков. Однако у них не было времени для более глубокого изучения как теории,

так и практики образования в области питания. Учителя могут быть мотивированы уделять больше внимания образованию в области продовольствия и питания, если произойдут изменения в национальной политике или если школьные округа их поддержат (Esdaile et al., 2024). Качественное исследование интеграции учителей и других заинтересованных сторон в образование в области продовольствия и питания в Австралии показало, что все они рассматривают учителей как потенциальных важных участников процесса вовлечения учащихся в образование в области питания, при этом большинство подчеркивают нехватку времени для надлежащего рассмотрения этой проблемы (Love et al., 2020).

Обзор того, как преподается обязательный предмет «Питание и здоровье» в Норвегии, показал, что менее половины учителей по предмету «Питание и здоровье» имеют формальную квалификацию преподавателя по этому предмету, в то время как для учителей младших классов не существует требований к формальной квалификации. В Финляндии, напротив, для преподавания дисциплин о питании и здоровье учителям требуется квалификация магистра (Bjørkkjær et al., 2024). Анализ ситуации в сфере образования в области питания в Англии (Соединенное Королевство) показал, что более двух третей учителей и руководителей начальных

и средних школ, преподающих предметы питания, назвали нехватку времени серьезной и существенной проблемой для предоставления высококачественного образования в области питания. Хотя почти все учителя (92%) считали, что преподавание вопросов питания и кулинарного воспитания должны проводить преподаватели-специалисты, в их школах этого не произошло (Jamie Oliver Food Foundation, 2017).

Многие программы школьного питания включают компонент обучения правильному питанию.

Большинство программ школьного питания имеют образовательные цели, а также цели в области питания, здравоохранения и социальной защиты. Однако меньшее количество программ направлены на профилактику или смягчение последствий ожирения. Программы дополнительного образования помогают обеспечить целостное образование и добиться более эффективных результатов от реализации политики школьного питания. Большинство программ школьного питания реализовывалось в странах, где также имелись соответствующие программы дополнительного образования, из которых наиболее распространенными были компоненты учебного плана, связанные с продуктами питания и питанием (Таблица 4).

ТАБЛИЦА 4.

Цели программы школьного питания, связанные с результатами и опытом обучения, 2022 гг.

	2022
Доля программ школьного питания, в которых указана конкретная цель (%)	
Образовательные	85
Вопросы питания и (или) здоровья	92
Вопросы социальной защиты	65
Сельскохозяйственные	44
Вопросы профилактики ожирения или смягчения его последствий	37
Доля дополнительных образовательных программ, интегрированных в другие учебные программы (%)	
Продовольствие и питание	89
Сельское хозяйство	55
Школьные сады	68
Гигиена	75
Здоровье	77
Физическая культура	62
Профилактика ВИЧ	37
Репродуктивное образование	41
Количество стран	142
Количество программ школьного питания	207

Источники: GCNF (2024m).

Школьное питание может в определенной степени формировать разнообразие рациона питания и пищевые привычки в школьной среде. Обзор дополнительных образовательных мер, связанных со школьной программой Европейского союза по фруктам, овощам и молоку, показал, что в большинстве стран проводились уроки или предоставлялись материалы, проводились кулинарные курсы и дегустации, но в меньшей степени это касалось посадки пришкольных садов и посещений. Многие страны также активно использовали рекламные материалы для стимулирования здорового питания в школах, а также подходы к повышению осведомленности. В то время как в некоторых странах образовательные меры были приняты с одобрением, в других возникли трудности с разработкой и предоставлением материалов надлежащего качества. Регулярное предоставление информации о здоровых привычках питания рассматривалось как один из способов усиления устойчивых изменений в долгосрочной перспективе и содействия им. Однако обзор этой схемы показал, что она оказала ограниченное влияние на формирование привычек питания детей, хотя ее воздействие было более положительным для детей, которые в противном случае могли бы не иметь доступа к широкому ассортименту фруктов и овощей (Европейская комиссия, 2023 год).

В Ботсване программа школьного питания началась в 1966 году и является всеобщей на уровне начального образования. Однако исследование 13 начальных школ Юго-Восточного округа показало, что программа не внесла существенного вклада в разнообразие рациона питания и требует дальнейшего пересмотра для повышения качества питания (Eluya, 2019). В Японии школьное питание является всеобщим, но не бесплатным. Семьи с низким доходом получают финансовую поддержку. Анализ данных о 6-12-летних школьниках в Токио показал, что потребление фруктов и овощей не зависело от социально-экономического статуса в школе, но отличалось, когда речь шла о домашних условиях, где более образованные матери могли обеспечить своим детям большее разнообразие рациона. Это означает, что программа всеобщего школьного питания смогла сократить социально-экономический разрыв в потреблении овощей (Yamaguchi et al., 2018). Анализ шести начальных школ в округе Бату Пахат, Малайзия, показал, что у учащихся, получающих школьное питание, улучшилось пищевое поведение (Teo et al., 2021).

Многокомпонентные мероприятия более эффективны

Оценка рандомизированных контролируемых исследований многостратегических мероприятий,

нацеленных на детей в возрасте от 10 до 18 лет в странах с высоким уровнем дохода, показала, что когда обучение питанию основано на теории, осуществляется школьным персоналом совместно с родителями и семьями и включает изменения в школьной среде питания, оно может оказать значительное влияние на рацион питания и антропометрические показатели (Meiklejohn et al., 2016).

Участие родителей и общества играет ключевую роль в формировании пищевого поведения. Систематический обзор показал, что наиболее эффективными мерами по сокращению потребления газированных напитков и фруктовых соков могут быть моделирование или демонстрация соответствующего поведения родителями или другими взрослыми (Vargas-Garcia et al., 2017). Однако систематический обзор 42 статей из 17 стран показал, что большинство мероприятий представляли собой мероприятия в классе. Когда родители были вовлечены и получили знания о питании и навыки здорового приготовления пищи, это помогло молодым людям готовить более здоровую и питательную пищу дома. Эти мероприятия не повлияли на знания о питании, но повлияли на отношение к пищевому поведению и потреблению фруктов и овощей (Chaudhary et al., 2020).

В Чили программа совета детских садов по снижению распространенности детского ожирения путем снижения энергетической ценности блюд оказалась безуспешной. После того, как программа расширилась и включила в себя родителей, а также занялась вопросами питания как в школе, так и дома, это позволило увеличить потребление фруктов и овощей, одновременно сократив потребление жиров и закусок (Corvalán Aguilar et al., 2008; Salazar et al., 2014). В Малави проведение образовательных занятий в области питания среди воспитателей на уровне общин помогло улучшить разнообразие рациона питания детей даже в районах с нехваткой продовольствия (Kuchenbecker et al., 2017). К 2017 году программа школьного питания в Непале охватила 600 000 учащихся. Оценка пилотной программы школьного питания с использованием продуктов местного производства показала, что дети в этих школах получают больше школьных обедов в середине дня, они получают более качественное питание и более высокую пищевую ценность. Эти результаты стали возможными благодаря потенциалу местных заинтересованных сторон, а также сильным механизмам общественной ответственности и подотчетности. Повышение квалификации родителей, учителей, поставщиков провизии и поваров также имело решающее значение для обеспечения того, чтобы все участники сосредоточились на питании детей и профессиональном подходе к школьному питанию (Shrestha et al., 2020).

Мероприятия, скорее всего, будут более успешными, если они объединят физическую активность с образованием в области питания, будут осуществляться более увлекательно и будут включать учителей и родителей (Jacob et al., 2021). В Гане мероприятие, нацеленное на детей в возрасте от 9 до 13 лет, улучшило как знания о питании, так и показатели веса тела, когда компоненты физической активности и питания были объединены (Annan et al., 2021). В Тринидаде и Тобаго учебное мероприятие по изменению пищевого поведения и физической активности среди учащихся начальной школы показало, что учащиеся сообщили о значительно меньшем потреблении жареной пищи и газированных напитков и более высоких баллах по знаниям по сравнению с контрольной группой (Nichols et al., 2014). Мероприятие Ajujal Salima, проведенное среди детей в возрасте от 9 до 11 лет в Бахрейне, Иордании, Ливане, Государстве Палестина и Саудовской Аравии, улучшило привычки питания и физической активности. Это мероприятие включало 12 интерактивных занятий в классе, соответствующих культурным особенностям, посвященных вопросам питания и образа жизни, и семейный компонент, состоящий из собраний и информационных уроков, а также компонент, посвященный питанию (Habib-Mourad et al., 2023).

Проведенное в трех регионах Китая кластерное рандомизированное клиническое исследование в 24 школах с детьми в возрасте от 8 до 10 лет показало, что мероприятие позволило добиться успеха в снижении распространенности ожирения благодаря его многогранному профилю. Оно включало призывы к изменению поведения, которые учителя доносили в классах во время уроков санитарного просвещения и физической культуры, регулярный мониторинг и обратную связь, а также вовлечение семьи (Liu et al., 2022). Итальянская программа Maestra Natura аналогичным образом повысила продовольственную грамотность за счет интеграции теоретических знаний, практических занятий и участия в домашних делах. Эта инициатива сместила акцент с понятий «здоровой» и «нездоровой» пищи, вместо этого продвигая целостную пищевую грамотность. Оценки показали значительное улучшение знаний о фруктах и овощах (Scazzocchio et al., 2021).

Подходы, основанные на опыте, находят наибольший отклик, когда они поощряют более здоровые привычки питания. Систематический обзор стратегий обучения и подходов к поощрению здорового питания (например, совершенствование учебной программы, междисциплинарные подходы, вовлечение родителей, экспериментальное обучение, вознаграждения и стимулы, игровые подходы и подходы на основе веб-ресурсов) показал, что экспериментальное обучение было связано

с наибольшим влиянием на сокращение потребления пищи или энергии и увеличение потребления фруктов и овощей или предпочтения к ним (Dudley et al., 2015). Исследование, подробно описывающее характеристики успешных экспериментальных программ питания на базе начальной школы на основе 42 исследований, показало, что в сочетании с дегустацией, кулинарными занятиями и садоводством образование в области питания повышает готовность детей пробовать незнакомые продукты и расширяет их знания о питании (Charlton et al., 2021).

Школьное садоводство может стать важным методом обучения. Систематический обзор показал, что программы школьного садоводства в 12 странах смогли улучшить уровень знаний и осведомленности о пищевых практиках, хотя их применение в диетологических практиках было ограниченным (Chan et al., 2022). В штате Техас, США, исследование, в котором приняли участие ученики 16 школ, показало, что занятия садоводством, правильным питанием и приготовлением пищи улучшают успеваемость, особенно результаты по чтению у учеников четвертого класса. Вероятно, этим успехам способствовало увеличение потребления овощей и снижение потребления сахара (Davis et al., 2023). Обзор школьных кулинарных курсов показал, что они могут улучшить потребление овощей, повысить грамотность в вопросах питания и качество рациона (Vaughan et al., 2024). Мероприятие, объединившее школьные сады, образование и вовлечение родителей и общественности в Бутане, Буркина-Фасо и Непале, повысило уровень осведомленности и знаний учащихся о продовольствии и сельском хозяйстве, но оказалось менее эффективным в изменении моделей потребления учащихся (Schreinemachers et al., 2020). В результате мероприятия, в рамках которого в центре среднего образования в Испании был создан учебный блок по устойчивому здоровому питанию на базе сада, учащиеся стали лучше понимать воздействие устойчивого здорового питания на окружающую среду (Eugenio-Gozalbo et al., 2022).

Для одновременного достижения различных результатов необходимы комплексные подходы к образованию. В Индии модель школы питания представляет собой комплексный подход, направленный на обучение детей важности надлежащей гигиены, физической активности, сбалансированного питания и преимуществ биообогащенных культур, а также на то, чтобы научить их готовить и выбирать такие блюда, предоставляя при этом доступ к высококачественным кухням и оздоровительным клубам, а также привлекая надлежащим образом подготовленных учителей и студентов, изучающих дисциплины, относящиеся к здравоохранению и питанию (Sharma, 2023).

КАМПАНИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ЗДОРОВОМ ПИТАНИИ НАЦЕЛЕНА НА ВСЕ ВОЗРАСТЫ

Образовательные кампании по питанию, направленные на борьбу с неинфекционными заболеваниями, обычно направлены на распространение общих идей о здоровом питании, повышение осведомленности о национальных рекомендациях по питанию и часто сочетаются с призывами к повышению физической активности. Их цель — информировать, повышать осведомленность, формировать общественное понимание, изменять поведение, создавать сети и оказывать давление на лиц, принимающих решения (Hawkes, 2013). Всемирная организация здравоохранения подчеркивает важность проведения кампаний, посвященных здоровому питанию, в средствах массовой информации, в том числе путем призыва к сокращению потребления общего количества жиров, насыщенных жиров, сахара и соли, а также пропаганды потребления фруктов и овощей (ВОЗ, 2024с). Группа по просвещению в вопросах питания и повышению осведомленности потребителей Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций оказывает техническую поддержку политике и программам, направленным на повышение уровня осведомленности общественности о важности правильного питания, поощрение выбора здоровой пищи и наращивание потенциала отдельных лиц и сообществ в принятии пищевых практик и методов питания, способствующих укреплению здоровья (Macías и Glasauer, 2014).

Оценка знаний о питании, проведенная среди более 8000 респондентов в Египте, Иордании, Саудовской Аравии и Сирийской Арабской Республике показала, что молодежь до 24 лет получает информацию из социальных сетей, а лица старше 25 лет — из телевидения. Только 3% респондентов получают такую информацию от поставщиков медицинских услуг. Однако более 73% не имеют достаточных знаний о питании, что подчеркивает необходимость более качественных программ повышения осведомленности о питании с использованием средств массовой информации (Bany-Yasin et al., 2023).

Почти в каждой стране была организована определенная коммуникационная кампания, направленная на пропаганду здорового питания для взрослых и семей, опирающаяся на рекомендации или стандарты питания для поощрения разнообразия рациона питания и потребления фруктов и овощей. В ряде стран проводятся кампании, посвященные здоровому питанию как средству здоровой жизни. Грамотность потребителей в отношении маркировки продуктов питания подчеркивается в некоторых странах (Kwansa, 2025), таких как Мальта (правительство Мальты, 2014) и Монголия (правительство Монголии, 2015).

Было показано, что некоторые кампании улучшают уровень знаний, осведомленности и рекомендуемых диетологических практик. Австралийская кампания LiveLighter повысила осведомленность общественности о проблемах со здоровьем и ценности правильного питания (Morley et al., 2016). В штате Западная Австралия кампания Go for 2 and 5 увеличила ежедневное потребление фруктов и овощей (Pettigrew et al., 2024). В Таиланде кампании в средствах массовой информации использовались для пропаганды потребления фруктов и овощей с помощью рекламных щитов, листовок, радио и телевидения. Программа на уровне сообществ, направленная на создание здоровой среды, например, приусадебных и общественных садов, с упором на ключевых влиятельных лиц на уровне деревень, подокругов и округов, привела к повышению уровня потребления фруктов и овощей (Phulkerd et al., 2022). Другие кампании имели неоднозначные последствия. Одна из них, #ActonFacts – The Food in Schools Matters, шестинедельная цифровая кампания в странах Карибского бассейна, пропагандирующая политику здорового питания в школах, поддержанная рядом мероприятий, проводимых молодежным крылом Коалиции здоровых стран Карибского бассейна. Однако систематический обзор подобных кампаний в социальных сетях выявил неоднозначное влияние на когнитивные, поведенческие и антропометрические результаты (Luo et al., 2024).

Родители являются распространенной целевой группой в кампаниях по улучшению питания детей (IFPRI, 2024), хотя такое образование нацелено исключительно на увеличение потребления фруктов и овощей, оно показало неопределенные результаты. Кокрейновский систематический обзор показал, что даже долгосрочные исследования по просвещению родителей в области питания не оказали общего влияния на потребление детьми. Мероприятия, которые дали положительный эффект, являлись многокомпонентными и были сосредоточены в первую очередь на потреблении, но часто были направлены на родителей (Hodder et al., 2024). В Бангладеш просвещение по вопросам прикорма, осуществляемое через средства массовой информации, межличностное общение и усилия общественности, привело к улучшению разнообразия рациона питания среди детей (Menon et al., 2016). Оценка программы PlayandGrow, которая пропагандировала соответствующие возрасту привычки питания и здоровые игровые режимы посредством связи с природой в китайском Специальном административном районе Гонконг, выявила улучшение практики кормления (Sobko et al., 2017). В Пакистане, несмотря на то, что многие мероприятия, направленные исключительно на добавление питательных веществ, не оказали влияния на недоедание среди детей,

мероприятие по консультированию по вопросам питания в Тандо-Джаме и Кветте, ориентированное на матерей, помогло увеличить количество приемов пищи в день (Khan et al., 2013).

В Финляндии в рамках Специального проекта по проведению мероприятий по снижению влияния факторов риска коронарных заболеваний в Турку изучалось влияние диетологических мер, применяемых с младенческого возраста. Участников набирали в возрасте 6 месяцев и наблюдали до достижения ими 20-летнего возраста. Консультации были направлены на родителей до тех пор, пока детям не исполнилось 7 лет, а затем были постепенно переориентированы на самих детей. Эти консультации были индивидуализированы, а рекомендации были составлены на основе записей о питании с учетом рекомендаций по питанию, принятых в странах Северной Европы. Оценка 534 человек показала, что у объектов мероприятий существенно снизились показатели риска метаболических заболеваний у подростков, такие как окружность талии, артериальное давление, уровень триглицеридов, глюкозы и холестерина (Nurpponen et al., 2015).

В Эфиопии инновационная программа социальной защиты предоставила цифровой доступ к ежемесячным продовольственным талонам, рассчитанным с учетом размера домохозяйства, на сумму, основанную на стоимости полноценного рациона питания. В сельской местности матерям выдавались талоны на покупку свежих фруктов, овощей и яиц. В качестве дополнительных мер поощрялись изменения в социальном поведении посредством консультирования общественности и кампаний в СМИ, направленных на поощрение разнообразия рациона питания. Независимая оценка показала, что программа ваучеров оказала положительное влияние на разнообразие рациона питания большинства детей и некоторых матерей (Frölich et al., 2021).

Некоторые кампании были ориентированы на **пожилых людей**. Систематический обзор показал, что пожилые люди могут добиться лучшего качества питания, если внесут изменения в рацион после получения диетологического образования и услуг по здоровому питанию. Большинство этих исследований были проведены в Европе (Zhou et al., 2018). Оценка программы питания для взрослых FOODcents, проводившейся в штате Западная Австралия, показала, что она улучшила категоризацию продуктов питания в соответствии с тем, как их следует употреблять, правильную интерпретацию маркировки пищевых продуктов, понимание связи между ожирением и рядом заболеваний, а также повысила уровень потребления фруктов и овощей, особенно для участников с низким

социально-экономическим статусом (Pettigrew et al., 2016). В Куэнке (Эквадор) образовательная программа по здоровому питанию среди пожилых людей, включавшая 24 двухчасовых сеанса, позволила повысить уровень знаний о здоровом питании, при этом особенно полезными оказались материалы, адаптированные к культурным особенностям (Ortiz Segarra et al., 2023).

Безопасность пищевых продуктов является фундаментальным знанием как для потребителей, так и для компаний по переработке таких продуктов. Анализ образовательных и информационных кампаний по безопасности пищевых продуктов и стандартам в Камбодже, Лаосской Народно-Демократической Республике, Мьянме и Вьетнаме показал, что они в основном были нацелены на должностных лиц, отвечающих за безопасность пищевых продуктов, но тем не менее пробелы все же оставались. В Камбодже было изготовлено и размещено в общественных местах и на рынках более 52 000 плакатов о маркировке и пломбах для пищевых продуктов (Nadarajan, 2021). Во Вьетнаме анализ знаний и уровня осведомленности потребителей и уличных торговцев о безопасности пищевых продуктов показал, что, хотя потребители обладают достаточно хорошими знаниями, знания продавцов продуктов питания довольно слабы, а 95% продавцов не проходили никакого обучения по безопасности пищевых продуктов (Samapundo et al., 2016).

В Иордании проверка персонала служб общественного питания в 27 университетах подтвердила, что обучение по безопасности пищевых продуктов помогло снизить риск пищевых отравлений, поскольку оно позволило получить знания о безопасном хранении и использовании продуктов питания (Osaili et al., 2018). В Объединенных Арабских Эмиратах оценка знаний о безопасности пищевых продуктов в 88 заведениях общественного питания показала, что работники этой сферы хорошо разбираются в перекрестном загрязнении, очистке и дезинфекции поверхностей, и такие знания тесно связаны с возрастом, опытом и образованием, но также выше среди тех, кто прошел обучение по безопасности пищевых продуктов (Taha et al., 2020). Анализ безопасности пищевых продуктов и знаний в Южной Африке показал, что до 60% работников сферы общественного питания не знают правильную процедуру мытья разделочной доски, а 96% никогда не дезинфицировали столовые приборы и разделочные поверхности после разделки сырого мяса (Sibanyoni et al., 2017). Некоторые страны подчеркивают, что обучение может помочь подготовить молодых людей, начинающих трудовую деятельность, и дать им знания, которые позволят им напрямую влиять на производство продуктов питания и общественное здравоохранение

(Kwansa, 2025). В Сент-Китсе и Невисе политика в области питания подчеркивает важность обучения работников сферы общественного питания правилам безопасности пищевых продуктов, их хранения, приготовления и личной гигиены (Федерация Сент-Китс и Невис, 2012 г.). Финляндия подчеркивает важность обучения всех участников продовольственной системы, включая специалистов пищевой промышленности, которым необходимо обучение по вопросам гигиены пищевых продуктов (Правительство Финляндии, 2017 г.).

Сокращение **пищевых отходов** имеет решающее значение в более богатых странах. Обзор кампаний по борьбе с пищевыми отходами в исследованиях, проводимых преимущественно в Дании, Японии, Малайзии и Великобритании, показал, что вовлечение сообществ в образовательные кампании оказывает наиболее существенное влияние на сокращение бытовых отходов (Zamri et al., 2020). В Австралии взаимодействие с потребителями в целях совместной разработки стратегий по утилизации пищевых отходов привело к выявлению новых путей и стратегий управления бытовыми отходами, таких как акцент на повторное использование отходов и более активное применение технологий (Kim et al., 2020). Исследование воздействия кампании по повышению уровня осведомленности о пищевых отходах среди почти 9200 китайских студентов университетов показало, что те, кто был знаком с кампанией, на 3% реже выбрасывали еду, но это не повлияло на количество выбрасываемой еды (Qian et al., 2024). В Таиланде кампания Save Food помогла сократить пищевые отходы в университетском кампусе с помощью социальных сетей (Manomaivibool et al., 2016). В Лондоне (Англия) инициатива Love Food Hate Waste сократила пищевые отходы с помощью различных подходов, таких как кампании на радио, личные встречи и корпоративные мероприятия (Yamakawa et al., 2017).

Рабочие места являются ключевым местом для решения проблем, связанных с питанием, среди сотрудников или работников цепочки поставок, а также для улучшения доступа к безопасным и питательным продуктам и спроса на них. Программы обучения сотрудников вопросам питания могут изменить отношение к определенному поведению, изменить нормативные убеждения и скорректировать представления о самоконтроле и способности меняться. Эти мероприятия часто осуществляются через группы с использованием таких методов, как совместное планирование меню, распространение образовательных материалов, а также интерактивные информационные сеансы и семинары (GAIN, 2019). Систематический обзор исследований программ питания для работающих людей показал, что только 2 из 26 исследований были сосредоточены исключительно

на образовательных мероприятиях в области питания. Доказательства не дали окончательных результатов относительно эффективности отдельных программ обучения питанию, однако комплексные программы с различными мероприятиями с большей вероятностью влияли на питание, здоровье и результаты деятельности (Dhillon и Ortenzi, 2023).

Обзор мероприятий на рабочих местах в 11 странах со средним и высоким уровнем дохода показал, что большинство из них включали программы обучения и подготовки по вопросам питания. В Бразилии менеджеры кафетериев прошли обучение по изменению условий питания в 29 компаниях, что помогло повысить доступность фруктов и овощей. В ходе исследования, проведенного в Республике Корея, в течение четырех месяцев предоставлялось консультирование по вопросам питания для работающих мужчин, которое включало инструктаж, оценку и анализ пищевых привычек. Это мероприятие привело к значительному снижению массы тела и уровня холестерина сотрудников. В Испании в рамках трехлетней программы работники 12 рабочих центров прошли 5-часовое обучение, что привело к снижению рискованного потребления алкоголя в течение следующего года (Rachmah et al., 2022).

Общие коммуникационные кампании должны учитывать контекст и вовлекать потребителя. Анализ мнений граждан, специалистов здравоохранения, специалистов по коммуникациям и цифровых инфлюэнсеров показал, что активное вовлечение целевой аудитории имеет решающее значение для разработки и эффективности кампаний (Capitão et al., 2022). Онлайн-исследование граждан Уругвая показало, что эффективная кампания по повышению осведомленности общественности, направленная на поощрение использования предупреждений о вреде пищевых продуктов при принятии решений о выборе продуктов питания, должна подчеркивать преимущества и усиливать воспринимаемую серьезность негативных последствий (Ares et al., 2020).

НЕОБХОДИМЫ СИСТЕМНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СРЕДЕ

Пищевая среда, то есть пространства и условия внутри и вокруг школы, где доступна или потребляется еда, играет центральную роль в поощрении людей употреблять полезную и здоровую пищу. Без каких-либо изменений в пищевой среде просвещение в вопросах питания не сможет сократить потребление нездоровой пищи. Систематический обзор эффективности мероприятий, посвященных коррекции пищевой среды в школах и вокруг них с целью улучшения рациона питания и борьбы с

детским ожирением показал, что они приводят к снижению веса и улучшению потребления фруктов (но не овощей) (Pineda et al., 2021).

В Эфиопии в течение четырех месяцев проводились различные мероприятия по обучению детей в возрасте от 10 до 14 лет (на церемониях, уроках в классах, встречах школьных клубов, в группах сверстников и на родительских собраниях), в ходе которых постепенно увеличивалось разнообразие рациона питания. Хотя знания учащихся и родителей о вредной пище возросли, они не нашли практического применения из-за ее легкой доступности и способности вызывать привыкание (Kim et al., 2023). В странах со средним и высоким уровнем дохода ожирение часто связано с социально-экономическим статусом, что также очевидно в продовольственной среде. В Мадриде, Испания, вокруг начальных школ в неблагополучных районах расположено больше точек быстрого питания (и они расположены ближе к ним), чем в более благополучных районах (Díez et al., 2019). В 14 муниципалитетах с 443 государственными школами в Сантьяго, Чили, в беднейшей трети районов в среднем находилась 41 точка с нездоровым питанием вблизи школ, тогда как в районах со средним и высоким социально-экономическим статусом таких точек было около 16, что демонстрирует четкую социально-пространственную сегрегацию нездоровой пищевой среды, связанной с детским ожирением (Kain et al., 2023).

В 2022 году в 93 из 187 стран существовали законы, обязательные стандарты или рекомендации в отношении школьного питания и напитков. Однако только в 29% из этих 93 стран были приняты меры, ограничивающие маркетинг продуктов питания и напитков в школах, и только в 65% стран существовали стандарты, регулирующие продажу продуктов питания и напитков в кафетериях, продовольственных магазинах и торговых автоматах (ЮНЕСКО и др., 2023). Другое исследование, посвященное предоставлению школьного питания, показало, что в 2022 году 72% стран сообщили о некоторых ограничениях на маркетинг продуктов питания на территории школ, а в 52% стран действовали общенациональные запреты на продукты питания, продаваемые на территории школ или вблизи них (GCNF, 2024m). Обзор взаимодействия политики в области питания с трансформацией продовольственной системы в странах с высоким уровнем дохода показал, что, хотя большинство мер политики были сосредоточены на коммуникации для изменения поведения в отношении здорового выбора, большинство результатов в области продовольственной среды были сосредоточены на

маркировке продуктов питания, изменении рецептуры продукции, обеспечении здорового питания в школах и ограничении рекламы продуктов питания. Не уделялось должного внимания сокращению потребления нездоровой пищи и напитков. Акцент был сделан на индивидуальной ответственности, а не на продовольственной среде, а также на нормативных и законодательных реформах (Lee et al., 2020).

Люди сами сообщают, что стараются питаться здоровой пищей. В 2023 году 75% взрослых в более чем 140 странах сообщили, что употребляемая ими пища в основном полезна. Эта доля составляла от 54% в Северной Африке до 84% в большинстве стран Европы, Юго-Восточной Азии и Тихоокеанского региона (Gallup and Ando Foundation/Nissin Food Products, 2024). Опрос подростков

в возрасте от 10 до 17 лет в Австралии, Канаде, Чили, Мексике, Великобритании и США показал, что, хотя около половины из них пытаются вести здоровый образ жизни, они гораздо чаще подвергаются воздействию рекламы нездоровых продуктов, таких как сладкие напитки, чем фруктов и овощей (Рисунок 3).

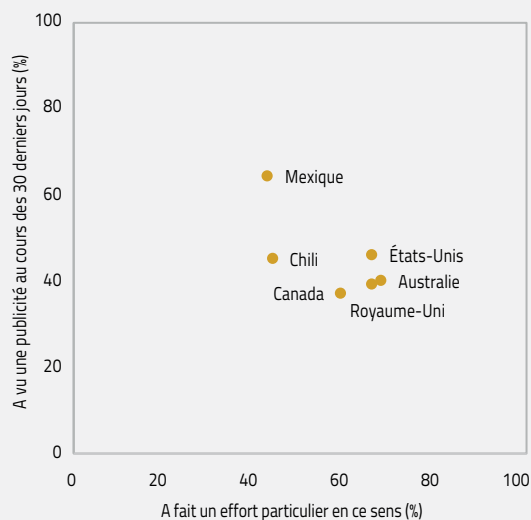
Опросы общественного мнения регулярно показывают, что взрослые предпочли бы запрет на рекламу нездоровой пищи, чем дети, чтобы сократить воздействие нездоровой пищи. Почти 8 из 10 взрослых в Соединенном Королевстве считают, что подобную рекламу, нацеленную на детей, следует запретить (Bansal, 2024). В 2019 году Португалия стала первой страной Европейского союза, принявшей закон, регулирующий цифровой маркетинг нездоровой пищи для детей. Диетологические рекомендации и стандарты питания меняются с целью решения проблемы потребления обработанных пищевых продуктов. В Бразилии программа школьного питания включает обязательный компонент «Ферма — школа» для увеличения объема здорового питания в школах и поддержки местных фермеров. В рекомендациях по питанию указано, что не менее 75% средств на школьное питание должно расходоваться на необработанные или минимально обработанные продукты. В Чили правительство создало модель профиля питания, в соответствии с которой на некоторых продуктах питания должна быть размещена черная предупреждающая этикетка. Некоторые из этих продуктов запрещены в школах. Особое внимание уделялось контролю над маркетингом, и первоначальные ограничения исключали из дизайна упаковки мультфильмы и заманчивые элементы для детей, что оказало существенное влияние на сокращение покупок напитков с высоким содержанием сахара (Popkin и Ng, 2022).

РИСУНОК 3.

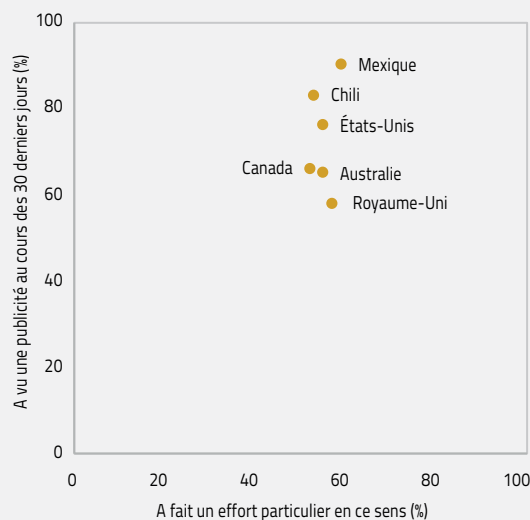
Молодежь прилагает усилия, чтобы питаться более здоровой пищей, но подвергается сильному воздействию маркетинга нездоровой пищи

Доля подростков, которые приложили усилия, чтобы сделать выбор в пользу более здорового питания, и подверглись воздействию рекламы в течение последних 30 дней, выбранные страны, 2021 г.

а. Ешьте больше фруктов и овощей



б. Ешьте меньше сахара/сладких напитков



Источник: Hammond et al. (2023 год).

Во многих странах с высоким уровнем дохода особое внимание уделяется поддержке рациона питания на основе растительной пищи, учитывая воздействие выбросов парниковых газов при производстве мяса. Анализ национальных рекомендаций 100 стран показывает, что 38 из них придерживаются вегетарианской диеты, и почти половина упоминает растительные альтернативы мясу и молочным продуктам (Klapp et al., 2022). Дания опубликовала первый план действий по переходу на растительную продовольственную систему. Он включает в себя планы по продвижению растительных продуктов в школьном питании посредством обучения поваров (Mridul, 2023). Обзор 84 кампаний в СМИ, посвященных потреблению мяса в Соединенных Штатах за последние 60 лет, показал, что доминирующей моделью была реклама красного и переработанного мяса, а акцент на альтернативных видах мяса на растительной основе появился только с 1999 года и укрепился в последнее десятилетие. В 2021 году опрос показал, что 38% американцев слышали о кампании «Понедельник без мяса», и ее сообщения оказались эффективными в плане повышения намерений людей сократить потребление мяса (Consavage Stanley et al., 2024).

Оценка кампаний по сокращению потребления мяса в семи странах с высоким уровнем дохода показала, что многосекторальное партнерство, работающее с большой группой заинтересованных сторон, с адекватным участием субъектов государственного сектора, имеет решающее значение для того, чтобы кампании имели положительное воздействие (Scalabre et al., 2024) (Вставка 4).

Акцент на домашнем и местном школьном питании может оказать решающее влияние на экологическую устойчивость, биоразнообразие и местную занятость в странах с низким и средним уровнем дохода. В Кубри, Буркина-Фасо, местные питательные продукты, которые были забыты, такие как арахис бамбара, были намеренно включены в школьные меню. Это сопровождалось мероприятиями по повышению уровня осведомленности о преимуществах этих местных культур и их роли в разнообразии рациона питания, с целью сохранения культурной самобытности и кулинарных традиций (Borelli et al., 2024).

ВСТАВКА 4.

Создание в городах продовольственных систем, безопасных для планеты, требует комплексных усилий со стороны многих заинтересованных сторон

Поскольку продовольственная система взаимосвязана, необходим системный подход для формирования целостного понимания продовольственной среды и ее связи со здоровьем, благополучием и, особенно, городской средой. Городские сети часто включают вопросы здравоохранения в свою политику. Сеть Partnership for Healthy Cities, в которую входят 74 города, фокусируется на поощрении потребления более здоровой пищи. В Уагадугу (Буркина-Фасо), Абиджане (Кот-д'Ивуар), Дакаре (Сенегал) и Фритауне (Сьерра-Леоне) мэры взяли на себя обязательство разработать продовольственную политику и стандарты питания, а также сократить чрезмерное потребление соли в государственных школах и больницах (Partnership for Healthy Cities, 2024). В Амстердаме, Нидерланды, местная правительственная инициатива A Healthy Weight for All Children («Здоровый вес для всех детей») продемонстрировала свою эффективность в снижении избыточного веса и ожирения среди детей за трехлетний период. Его системный подход рассчитан на 20 лет, а цели поставлены на 2018, 2023 и 2033 годы. Город получает 5 миллионов евро в год и, имея команду из 25 преданных своему делу сотрудников, первым делом нацелился на бедные общины (Европейский Союз, 2018; Sawyer et al., 2021).

Города по всему миру пытаются трансформировать свои продовольственные системы. Целью C40 Cities является достижение к 2030 году здорового питания для всех людей планеты, включающего сбалансированную и питательную пищу, минимизацию пищевых отходов, отражающую культуру, географию и демографию жителей, посредством своего проекта Good Food Cities Accelerator. Переход на такую диету может помочь сократить городские выбросы на 50% по сравнению с базовым уровнем 2015 года. Города, подписавшие соглашение, должны предоставить общее представление о том, как они будут согласовывать закупки продовольствия с планетарной здоровой диетой, отходить от неустойчивых и нездоровых рационов питания, сокращать потери продовольствия и пищевые отходы, а также отслеживать эти результаты. В 2023 году из городов, подписавших эту акцию (Барселона, Копенгаген, Гвадалахара, Лима, Лондон, Лос-Анджелес, Милан, Монреаль, Нью-Йорк, Осло, Париж, Кесон-Сити, Сеул, Стокгольм, Токио и Торонто), почти половина действий была сосредоточена на мероприятиях и инструментах по повышению осведомленности потребителей. Нью-Йорк и Сеул, которые напрямую контролируют питание в школах, больницах и приютах, меняют тендеры, пересматривают меню и оказывают поддержку кухонному персоналу в приготовлении блюд на растительной основе с помощью обучения, планирования, консультантов и кулинарных книг (C40 Cities, 2023).

В кратком обзоре Комиссии EAT-Lancet для городов подчеркивается важность изменений в производстве, закупках, распределении, маркетинге, стратегиях потерь и отходов, пропаганде и управлении продуктами питания, которые позволят осуществить существенный переход на продукты питания на растительной основе (EAT, 2019; Willett et al., 2019). По информации Комиссии, Фонд EAT сотрудничает с бизнесом, правительством и гражданским обществом для реализации этой масштабной трансформации. В Копенгагене новая продовольственная стратегия направлена на обеспечение здорового питания в учреждениях. Трехлетний многосторонний проект по изменению рациона питания городского населения ориентирован на городскую молодежь. В двух пилотных проектах особое внимание уделялось тому, как антропогенная среда может способствовать выбору более здоровых продуктов питания, делая их наиболее удобными и привлекательными вариантами. В Тапада-да-Ажуда, Лиссабон, проект объединил городских фермеров, местные районы, семьи, школы и родительские ассоциации, в том числе путем организации поездок детей на садовые участки и предоставления им безопасных маршрутов к ним (ВОЗ, 2022 г.).

ФОРМАЛЬНОЕ И НЕФОРМАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ РАЗВИВАЕТ НАВЫКИ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Образование является основой для создания потенциала для реализации национальных стратегий, которые улучшают результаты в области питания, включая цели, связанные с голодом, недоеданием, производительностью сельского хозяйства, устойчивостью продовольственных систем и сохранением генетического разнообразия — роль, которая не признается в полной мере.

Во-первых, с точки зрения потребления, работникам сферы питания, медицинским работникам и работникам общественного здравоохранения, чья роль

заключается в том, чтобы помогать людям принимать рекомендуемые методы питания, необходимо адекватное образование и пройти обучение в области питания. Во-вторых, с точки зрения производства, образованные фермеры с большей вероятностью будут более продуктивными, примут меры по смягчению последствий изменения климата и внедрят новые технологии. Инвестиции в службы распространения знаний, научные исследования и разработки имеют решающее значение для устойчивых продовольственных систем, например, для обеспечения соответствия инноваций и рекомендаций местным потребностям и поддержки систем знаний коренных народов. Наконец, необходимо также способствовать повышению уровня осведомленности о глобальной взаимосвязанной

продовольственной системе у лидеров в области питания. Политикам необходимы знания для позитивного и продуктивного взаимодействия с продовольственными системами.

НАРАЩИВАТЬ ПОТЕНЦИАЛ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ПИТАНИЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ...

Подготовка квалифицированных специалистов по питанию на основе четко определенных профессиональных умений и навыков может привести к тому, что люди будут делать выбор в пользу более здорового питания. Мероприятия должны разрабатываться на нескольких уровнях: системном (например, высшие учебные заведения), организационном, кадровом (например, программы обучения) и на уровне сообществ (например, сельские комитеты здравоохранения) (Shrimpton et al., 2014). Обзор политики в области питания в 159 странах показал, что в 96% из них имеются обученные специалисты по питанию или диетологи, а в 87% из них обязательна контролируемая практика обучения диетологии. Тем не менее, плотность сильно различается: по оценкам, в 2016–2017 годах в 126 странах на 100 000 человек приходилось всего 2,3 специалиста (ВОЗ, 2018 год). Международная конфедерация диетологических ассоциаций обнаружила, что плотность специалистов по питанию колеблется от 0,1 на 100 000 в Нигерии до 42,6 на 100 000 в Португалии (ICDA, 2021).

В некоторых странах специалисты по питанию рассматриваются как ключ к здоровому и устойчивому питанию. В Японии дипломированные диетологи заслужили признание за пропаганду здорового и устойчивого питания и создание нации, славящейся здоровым долголетием. Японская ассоциация диетологов ставит своей целью поддержку образования, обучения и повышения квалификации зарегистрированных диетологов и специалистов по питанию, а также создание подобных систем в других странах Азии. С 2022 года в Лаосской Народно-Демократической Республике правительство Японии работает над сбором информации, содействием обмену человеческими ресурсами, установлением партнерских отношений, обучением диетологов и поддержкой их занятости в рамках проекта по улучшению питания (Японская ассоциация диетологов, 2022 год). Государство Бангладеш намерено нанять специалистов по питанию для всех своих 64 округов, в то время как Камерун планирует создать профессиональную организацию диетологов на государственной службе — Национальный совет по питанию (Инициативы в области развития, 2024 год). Обзор 156 стран в 2017/18 году показал, что 74% из них предоставляли обучение по вопросам питания более высокого уровня, но в Африке и Западной части Тихого океана этот показатель был ниже 66% (ВОЗ, 2018 год). Даже там, где есть специалисты по питанию, их возможности не могут быть задействованы в полной мере, например, при доставке еды в школы (**Вставка 5**).

ВСТАВКА 5.

Участие специалистов по питанию в реализации программы школьного питания является неравномерным

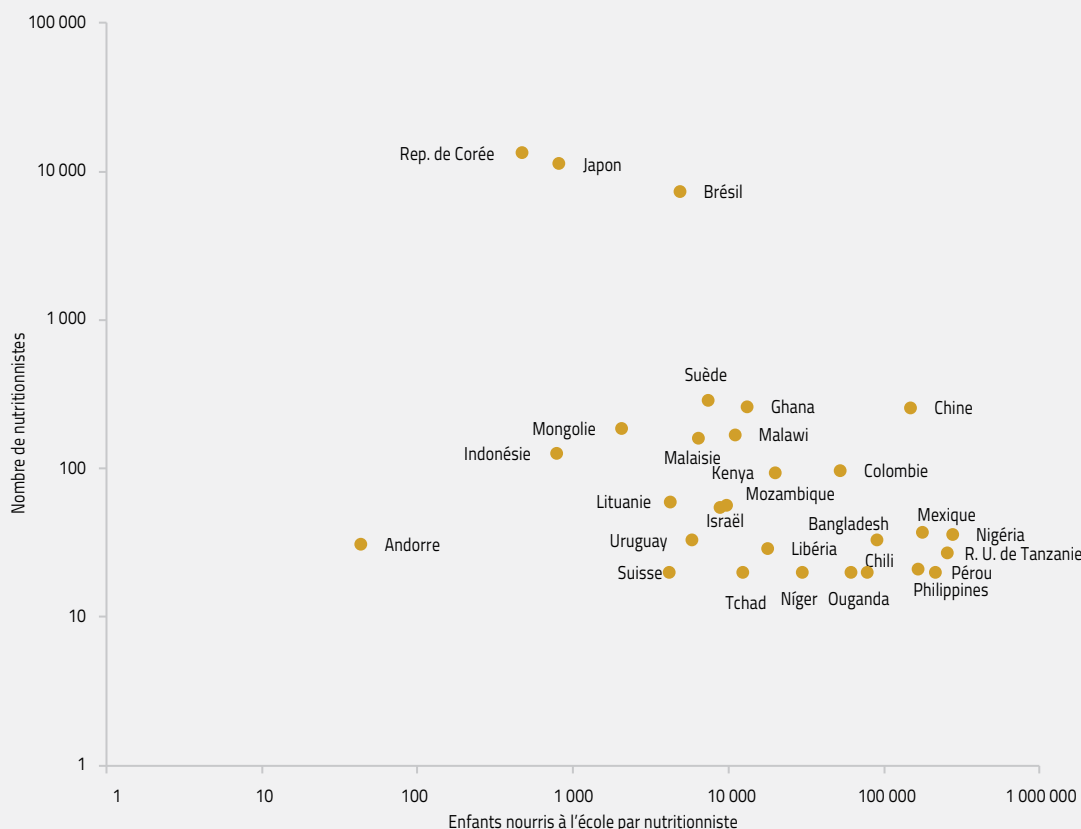
Специалисты по питанию должны участвовать в планировании, разработке и реализации политики школьного питания, чтобы гарантировать, что питание будет сбалансированным, разнообразным и будет соответствовать местным потребностям, включая культурные предпочтения, риски аллергии и диетологические ограничения. Специалисты по питанию могут помочь разработать эффективные, экономически выгодные и устойчивые программы, обеспечить соблюдение рекомендаций и стандартов питания, а также сформировать национальную и местную политику в отношении школьного питания.

Количество диетологов, занимающихся обеспечением школьного питания, сильно варьируется (**Рисунок 4**). В 2022 году диетологи участвовали в 73% программ по всему миру и в 95% программ в Латинской Америке и странах Карибского бассейна (GCNF, 2024г). В Бразилии около 7300 дипломированных диетологов принимают решения по составлению школьного меню, делая упор на свежие или минимально обработанные продукты для пропаганды здорового питания (GCNF, 2024а). В Японии в программе школьных обедов приняли участие около 6800 преподавателей диетологии и 4500 дополнительных сотрудников сферы школьного питания (GCNF, 2024е). В Республике Корея в программе школьного питания на региональном и местном уровнях с целью предоставления сбалансированного питания высокого качества всем учащимся задействовано около 13 400 диетологов (GCNF, 2024j).

Продолжение на следующей странице

РИСУНОК 4.**Существуют значительные различия в использовании диетологов в программах школьного питания**

Соотношение учащихся, получающих школьное питание, на одного диетолога, и общее количество диетологов, 2022 г. или позднее



Примечание: В эту цифру включены страны, в которых в программах школьного питания на национальном уровне работают не менее 20 диетологов. Ось X отражает количество детей, получающих школьное питание, в расчете на общее число диетологов.

Источник: Анализ на основе исследований GCNF за 2019, 2022 и 2024 гг.

В Колумбии в каждом из 97 территориальных образований, реализующих программу школьного питания, работал один диетолог (GCNF, 2024c). Программа школьного питания, принятая местными органами власти в Франции, привлекла к работе диетологов, услуги которых оплачивались региональными и местными органами власти. Их роль заключается в реализации инициатив по снижению избыточного веса и ожирения, таких как установление стандартов питания для продовольственных корзин, ограничение продажи продуктов питания и напитков вблизи школ или в них, содействие физическому воспитанию, просвещение в области продовольствия, питания и санитарии, а также поддержка мероприятий, проводимых школьными медсестрами в классах (GCNF, 2024d). В Индонезии в 2017–2018 годах в программе участвовало по 2 диетолога на район, что в общей сложности составило 128 диетологов (GCNF, 2019a). В Швеции почти все из 290 муниципалитетов, которые управляют школьным питанием, обладают компетенцией в области питания и (или) управления питанием (GCNF, 2024k).

В Кабо-Верде в программе организации школьного питания в 2022 году участвовали два диетолога (GCNF, 2024b). В проектах, финансируемых за счет пожертвований в Африке, обычно участвуют диетологи. В Лесото восемь диетологов были наняты национальным правительством и партнерами по реализации Программы школьного питания Национального агента по управлению, а пять диетологов были наняты национальным правительством для Проекта дошкольного питания Всемирной продовольственной программы (GCNF, 2024f). Однако необходимы дополнительные знания в области питания. В октябре 2024 года Африканское общество питания в сотрудничестве с ключевыми партнерами провело семинар по вопросам школьного здоровья и питания для региона, в котором приняли участие специалисты по питанию, политики и специалисты по развитию. Участники подчеркнули необходимость повышения уровня осведомленности африканских специалистов в области питания и здравоохранения о важности питания в школьные годы посредством использования сетей по вопросам питания, а также необходимость интеграции специалистов в области питания и расширения их возможностей для расширения сферы действия программ школьного питания (Исследовательский консорциум, 2024 г.).

Профессиональная подготовка медицинских работников в области питания часто является недостаточной (Lepre et al., 2022). В 2016–2017 годах в 90% из 156 стран проводилось обучение по вопросам питания матерей и детей, однако в большинстве программ предварительной подготовки на такие темы, как недоедание, консультирование по грудному вскармливанию и консультирование по прикорму, выделялось менее 20 часов. Из 39 стран, имеющих подробные данные по 5 профессиональным категориям (диетологи, врачи, медсестры, акушерки и работники здравоохранения), лишь немногие страны выделили 40 или более часов в учебных планах на какую-либо из этих тем (ВОЗ, 2018 г.). В 2022 году только 22% стран сообщили, что не менее 75% лиц, осуществляющих уход за детьми в возрасте до 2 лет, получили консультации по надлежащим методам кормления младенцев и детей младшего возраста. Только 14% сообщили, что программа подготовки врачей, медсестер, акушеров и других специалистов в достаточной степени охватывает тему кормления младенцев и детей младшего возраста (ЮНИСЕФ и ВОЗ, 2023 год).

В Соединенных Штатах исследование в области образования в области питания показало, что 71% из 121 медицинских школ не смогли обеспечить рекомендуемый минимум в 25 часов обучения по вопросам питания в рамках бакалавриата в области медицины, в результате чего выпускники оказались неподготовленными к предоставлению рекомендаций по питанию (Adams et al., 2015). Сами студенты-медики сообщили, что получают всего 1,2 часа такого обучения в год, а более половины вообще не получают никаких формальных инструкций по питанию (Duggan et al., 2023). Обзор 21 исследования, проведенного в 13 странах, показал, что студентам-медикам не хватает базовых знаний о рекомендациях по питанию, безопасности пищевых продуктов и потреблении питательных веществ, а также специальных знаний о потребностях пожилых людей и пациентов с хроническими заболеваниями в питательных веществах или о выборе более здорового образа жизни. Лекции, основанные на более активных подходах к обучению, были более позитивно восприняты студентами-медиками (Mancin et al., 2023).

Работники общественного здравоохранения проводят мероприятия по питанию, особенно в бедных странах. Необходимость их обучения эффективному обеспечению населения продуктами питания подчеркивается во многих национальных политиках (Kwansa, 2025). Национальная стратегия Индии в области питания подчеркивает необходимость улучшения условий труда, навыков, карьерных возможностей и мотивации

более 3 миллионов работников здравоохранения (NITI Aayog, 2017). В Сьерра-Леоне стратегическим приоритетом для реализации инициатив по сокращению недоедания является укрепление потенциала и стимулов работников здравоохранения в общинах (Правительство Сьерра-Леоне, 2018 г.).

Обзор мер по контролю острого недоедания на уровне сообществ в 16 странах с низким и средним уровнем дохода показал, что работники здравоохранения на уровне сообществ играют важную роль в успешной их реализации, поскольку они являются членами сообщества и могут быть работниками здравоохранения, обладающими специальными знаниями в области питания. Но им не хватает достаточных инвестиций и поддержки (Beggs et al., 2024). Обзор 18 исследований показал, что работникам здравоохранения в общинах требуется соответствующая подготовка и надзор, чтобы помочь выявлять и направлять детей с тяжелой острой недостаточностью питания (López-Ejeda et al., 2019). Авторы систематического обзора исследований, опубликованных с 1997 по 2018 год, пришли к выводу, что визиты на дом работников здравоохранения повышают вероятность раннего начала грудного вскармливания и перехода на исключительно грудное вскармливание, а группы матерей-сверстников эффективны для улучшения показателей минимального разнообразия рациона питания детей и минимальной частоты приемов пищи (Janmohamed et al., 2020). В Непале мероприятия по наращиванию потенциала улучшили навыки женщин-волонтеров в области здравоохранения по выявлению детей, страдающих от недоедания, что подчеркивает важность оснащения работников здравоохранения необходимыми знаниями и инструментами (Thapa et al., 2024).

Несколько стран стремятся улучшить обучение специалистов здравоохранения по вопросам питания для достижения целей в области питания. Камбоджа стремится обновить и стандартизировать свою национальную программу подготовки к трудоустройству для всех государственных медицинских работников, работников общественного здравоохранения и врачей, предоставляя им обучение по правильному питанию. Национальный институт питания Египта намерен включить обучение правильному питанию на протяжении всей жизни, уделяя особое внимание грудному вскармливанию и кормлению детей, в учебные программы для врачей и медсестер. Планируется расширить масштаб обучения персонала первичной медико-санитарной помощи по вопросам скрининга и консультирования по проблемам питания с использованием цифровых инструментов. В Индонезии Министерство

национального планирования развития взяло на себя обязательство включить вопросы питания в систему всеобщего медицинского страхования и планирует к 2024 году оснастить 83% учреждений первичной медико-санитарной помощи квалифицированными диетологами и акушерками (Инициативы в области развития, 2024).

...ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Образованные фермеры имеют больше возможностей для повышения производительности. В Одише, Индия, минимальный уровень образования способствовал началу применения современных сортов риса и повышению производительности ферм (Paltasingh и Goyari, 2018). В Синде, Пакистан, сельские домохозяйства с более высоким уровнем формального образования чаще обращались за сельскохозяйственными кредитами (Chandio et al., 2021). Во Вьетнаме образование улучшило уровень подготовки фермеров и их возможности оптимизировать использование ресурсов и управлять более крупными фермами, что увеличило объемы производства риса (Ninh, 2021).

Программы распространения знаний в области сельского хозяйства, направленные на повышение уровня знаний фермеров, могут улучшить производительность и методы ведения сельского хозяйства. Эти усилия дополняются выездными сессиями, семинарами и цифровыми инструментами (Raji et al., 2024). На севере Ганы программа расширения, реализуемая НПО, укрепила цепочки создания стоимости и увеличила доходы фермеров (Danso-Abbeam et al., 2018). Фермерские полевые школы в Кении, Уганде и Объединенной Республике Танзания увеличили доход домохозяйств на 61%, что особенно помогло тем, у кого нет формального образования (Davis et al., 2012). Обзор 65 исследований фермерских полевых школ выявил положительное влияние на критическое мышление, экспериментирование и инновации (van den Berg et al., 2020). В Кении фермеры сообщили, что после посещения фермерских полевых школ они начали подвергать сомнению культурные убеждения и критически относиться к устоявшимся практикам (Friis-Hansen и Duveskog, 2012). Продольный анализ фермерских полевых школ в сельских районах Непала показал, что участницы-женщины расширили свои знания и навыки, а также улучшили процесс принятия решений, касающихся схем возделывания культур и сроков проведения агротехнических мероприятий (Westendorp and Visser, 2015). Не все программы добились успеха. В Пакистане консультативные услуги по распространению

знаний, реализованные в период с 1952 по 2018 год, были в значительной степени неэффективны из-за проблем с координацией, коррупции и неучастия местных лидеров (Ashraf et al., 2019).

Сельскохозяйственное образование должно адаптироваться к меняющимся потребностям в питании и климатическим проблемам. В северо-восточном регионе Ганы специалисты по распространению сельскохозяйственных знаний полагаются на радио и телевидение в качестве источника климатической информации, но зачастую им не хватает достаточных знаний об изменении климата и соответствующей терминологии. Им необходимы более совершенные технические навыки, коммуникация и обучение в области климатически оптимизированного сельского хозяйства, например, сохранения почвенной влаги и использования ИКТ. Специалисты по распространению сельскохозяйственных знаний обнаружили, что фермеры иногда неохотно принимают новые технологии и инновации (Antwi-Agyei и Stringer, 2021). Проведенное в Нигерии исследование показало, что учебные материалы для специалистов по распространению сельскохозяйственной информации редко включали цели в области питания или связанные с ними услуги (Adeyemi et al., 2023a). Стратегия продовольственной безопасности и питания сельскохозяйственного сектора Нигерии (2016–25 гг.) предлагала обучение по вопросам питания для работников сектора, но первоначальные оценки выявили значительные пробелы в знаниях и практических навыках (Adeyemi et al., 2023b). В Замбии анализ эффективности учебных занятий по сельскохозяйственной практике показал, что целевые мероприятия, направленные на увеличение производства продовольствия и разнообразия рациона питания, повысили производительность, диверсификацию производства и потребление пищи (Gondwe et al., 2017).

Систематический обзор исследований, проведенных с 1999 по 2021 год, показал, что образование положительно повлияло на принятие органического земледелия, предоставив фермерам доступ к информации и возможность оценить преимущества органического земледелия (Sapbamrer и Thammachai, 2021). Однако понимание того, как учатся фермеры, может помочь усовершенствовать усилия по обучению и вовлечению. Например, взаимное обучение может способствовать внедрению методов ведения сельского хозяйства, учитывающих аспекты питания. Проект Focus on Farmers («Фермеры — в центре внимания») связывает европейских фермеров с наставниками для повышения эффективности, прибыльности и устойчивости. Около 4500 фермеров в Германии, Ирландии, Италии и Великобритании внедрили

технологии при поддержке фермеров-амбассадоров и их коллег (Elphick, 2020). Некоторые фермеры выражают недоверие научной экспертизе. В Австрии и Германии ученые отдают приоритет исследованиям, а фермеры предпочитают получать информацию из государственных и отраслевых источников (Maas et al., 2021). В Гане мелкие сельские фермеры выразили общее недоверие к науке из-за своего неудачного опыта климатических прогнозов в прошлом (Kabobah et al., 2018). Анализ знаний фермеров об устойчивых инновациях в области почвенного земледелия в Венгрии и Великобритании показал, что они больше доверяют другим фермерам, а меньше — традиционным экспертам, таким как исследователи сельского хозяйства из академических и государственных учреждений, которые, по их мнению, не опережают нужды фермеров (Rust et al., 2022).

Решение проблемы агробιοразнообразия и продвижение местных видов растений и овощей также требует наращивания потенциала. Внедрение агроэкологии в сельскохозяйственные учебные заведения и обмен опытом с фермерами, которые уже практикуют ведение сельского хозяйства, благоприятного для биоразнообразия, может помочь расширить их навыки (Jones et al., 2024). Сети распространения знаний в области агроэкологии играют ключевую роль в продвижении местных культур и методов. В Бразилии сеть агрономов, лесных инженеров, фермерских союзов и фермеров сосредоточилась на сохранении традиционных методов агробιοразнообразия и на взаимодействии с фермерами, которые поставляют продукты для школьного питания и государственных программ (Nimmo et al., 2023).

Расширение доступности школьного питания за счет местных продуктов, то есть обеспечение закупок продуктов питания у местных мелких фермеров, торговцев и переработчиков продуктов питания требует обучения, налаживания связей и других усилий по наращиванию потенциала для расширения соответствующего производства продуктов питания и обеспечения предсказуемого и адекватного доступа к рынкам (ФАО и ВПП, 2018 г.). В Индии включение в школьное питание биообогащенной цинком пшеницы и обогащенного железом проса местного производства в шести штатах потребовало обучения около 20 000 фермеров, живущих рядом со школами, по вопросам адаптации, выращивания и сбыта этих зерновых и их присоединения к системам закупок школьного питания (HarvestPlus, 2022). В большинстве случаев необходимы более активные усилия по укреплению потенциала поставщиков. В Камбодже оценка программы школьного питания с использованием местных продуктов показала, что, хотя местные фермеры и поставщики выиграли от усилий по

укреплению потенциала, многим поставщикам необходимо было пройти дополнительное обучение по закупкам и ценообразованию. Только 28% фермеров прошли сельскохозяйственную подготовку (ВПП, 2024b).

Государственные сельскохозяйственные исследования и разработки приносят высокую прибыль, а некоторые политики в области питания подчеркивают роль научно-исследовательских институтов в улучшении фактических данных по питанию (Kwansa, 2025). Эфиопия стремится улучшить свой исследовательский потенциал для повышения безопасности и качества пищевых продуктов, а также управления после сбора урожая посредством исследований, связанных с питанием (правительство Эфиопии, 2018 г.). В Иордании одной из стратегических целей национальной стратегии продовольственной безопасности является поддержка сельскохозяйственных исследований, а также развитие и передача знаний (Правительство Иордании, 2021 г.).

Необходимы государственные инвестиции в исследования, чтобы сделать основные и неосновные продовольственные культуры более продуктивными, устойчивыми к изменению климата и питательными (Steensland, 2022). Однако в большинстве стран масштаб национальных систем сельскохозяйственных исследований довольно невелик. Консультативная группа по международным сельскохозяйственным исследованиям, которая помогает разрабатывать сельскохозяйственные инновации в странах с низким и средним уровнем дохода в 15 центрах по всему миру, потратила 805 миллионов долларов США в 2019 году, что на 30% меньше максимального показателя за 2014 год (Alston et al., 2021). Даже в странах с высоким уровнем дохода, таких как США, государственные расходы на сельскохозяйственные исследования и разработки сократились на треть за последние два десятилетия, в то время как масштабы частных исследований возросли (Nelson and Fuglie, 2022). Расширение исследований в частном секторе не заменяет фундаментальные исследования государственного сектора; вместо этого оно в первую очередь фокусируется на использовании государственных исследований для создания востребованных на рынке продуктов (Ruane и Ramasamy, 2023).

...И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Для преобразования глобальных продовольственных систем исследования должны выйти за рамки прибыльных культур и улучшить разнообразие культур и качество питания. Инвестиции непропорционально малы для культур, лучше приспособленных к будущему климату,

таких как сладкий картофель и чечевица (Bollington et al., 2021; Manners и van Etten, 2018). Во многих странах местные культуры игнорируются или используются недостаточно, при этом основное внимание уделяется основным товарным культурам, что приводит к потере биоразнообразия (Lefebvre et al., 2023). В ЮАР некоторые культуры могут вновь получить внимание в крупномасштабном сельском хозяйстве из-за их потенциала устойчивости и возможности использования в условиях изменений климата (Mudau et al., 2022). Исследования в области сельского хозяйства и пищевой науки в странах Глобального Юга постоянно остаются ограниченными (Rafols et al., 2023).

Университеты могут выступать в качестве площадок для осмысления и изменения продовольственной системы (Campbell и Feldpausch, 2023), но для этого необходимо изменить педагогические подходы (Valley et al., 2018). Обзор 42 исследований того, каким образом высшие учебные заведения, в основном из Северной Америки, включили вопросы устойчивой продовольственной системы в свои стратегии, показал, что они использовали педагогические подходы, такие как экспериментальное обучение, ориентированное на студентов, и сотрудничество с заинтересованными сторонами (Salminen et al., 2024). Обзор курсов по образованию в области продовольственной системы в американских штатах Орегон, Миннесота и Вермонт выявил наличие междисциплинарных подходов, акцент на обучении системному мышлению и решении проблем ухудшения состояния окружающей среды, ожирения и продовольственной безопасности. Желательные учебные мероприятия включали экспериментальное обучение, такое как экскурсии и прикладные исследования, системное моделирование и построение сценариев, а также дедуктивные и открытые тематические исследования. Желательные педагогические подходы включали совместное групповое обучение и совместное лидерство под руководством инструктора. Мероприятия по практическому обучению включали привлечение внешних специалистов для обмена опытом со студентами (Brekken et al., 2018).

Преобразующее обучение продовольственной системе требует от студентов критического анализа структур власти, ценностей и норм, уделяя особое внимание агроэкологии, продовольственной справедливости и суверенитету (Anderson et al., 2022; Meek и Tarlau, 2016; Ojala, 2022). Обзор 171 учебной программы бакалавриата из 20 университетов США, входящих в исследовательскую сеть университетов Menus of Change, показал, что в большинстве из них особое внимание уделяется междисциплинарному подходу. Почти все они затрагивали вопросы общества и культуры (96%), но только 71% подчеркивали вопросы равенства. Лишь

немногие курсы включали ориентированные на действия цели: только 19% были сосредоточены на вовлечении сообществ, 13% — на влиянии политики и 9% — на социальных движениях (Hoffs et al., 2024).

Университетские учебные программы могут формироваться на основе студенческих инициатив. В Университете Макгилла (Канада) четыре студенческих проекта по производству, распределению и утилизации продуктов питания позволили получить практический опыт, повысить уровень осведомленности о проблемах доступа к продовольствию и укрепить солидарность с местными поставщиками. Эти мероприятия побуждали учащихся к критическому изучению продовольственных систем (Deskin и Harvey, 2023). Международная федерация ассоциаций студентов-медиков разработала программный документ по устойчивым и здоровым системам питания на основе доклада EAT-Lancet, который будет использоваться в качестве справочного материала для интеграции устойчивых систем питания в медицинские учебные программы (Международный секретариат IFMSA, 2019, 2022) и может затронуть более 1,3 миллиона студентов-медиков.

Низовые организации уделяют особое внимание сохранению традиционных знаний, знаний о семенах и почвах для содействия продовольственной справедливости. Бразильское Движение безземельных рабочих (MST), основанное в 1984 году, выступает за перераспределение земли и доступ к инфраструктуре, программам расширения и социальному равенству. С момента создания своего сектора образования в 1987 году с целью содействия преобразованию образования MST разработало педагогические подходы, соответствующие его миссии, включая обучение активистов движения. В 2000-х годах, по мере развития агробизнеса, MST уделяло особое внимание образованию в целях развития сельских районов посредством семейного фермерства, кооперативов и устойчивого сельского хозяйства. Его школы пропагандируют агроэкологию, обучая студентов интегрировать природу, социальный контекст и агрономию, а также поощряя такие виды деятельности, как школьные сады и агроэкологические рецепты (Tarlau и Mariano, 2024).

La Via Campesina, коалиция из 182 организаций, выступающая за права мелких фермеров в 81 стране, в 1996 году выдвинула идею продовольственного суверенитета. Она выражает точку зрения низовых органов посредством проведения конференций, мероприятий, докладов и учебного модуля по правам крестьян на семена (La Via Campesina, 2023). Альянс за продовольственный суверенитет в Африке (Alliance for Food Sovereignty in Africa) работает над агроэкологией в климатической

политике и запустил кампанию «Агроэкология для действий по климату» (AFSA, 2020). Южноафриканский проект Surplus People's Project поддерживает агроэкологические методы, местные инициативы и защиту прав на землю посредством проведения семинаров и учебных занятий под руководством фермеров. Эти усилия способствуют развитию навыков посредством горизонтального обучения и обучения от фермера к фермеру (Wach и Hall, 2024). В Зимбабве фонд TSURO провел обучение фермеров по совершенствованию систем семеноводства, а также навыков производства и сохранения урожая (AFSA, 2023).

Лидеры в области питания нуждаются в стратегическом потенциале, таком как знания, навыки и лидерские качества, чтобы формировать и направлять повестку дня в области питания. Исследование 89 лидеров, занимающихся разработкой политики и программ по борьбе с недоеданием детей и матерей в Бангладеш, Эфиопии, Индии и Кении, показало, что более эффективные лидеры способны находить общий язык между секторами и дисциплинами и обладают навыками, выходящими за рамки технических навыков (Nisbett et al., 2015). Коалиции гражданского общества в Бразилии и Перу выступили за действия в области питания, которые привели к обещаниям сократить задержку роста у детей (Acosta и Fanzo, 2012; Acosta и Haddad, 2014). Глобальные инициативы, такие как Движение за расширение масштабов питания, Европейская платформа лидерства в области питания и Африканская программа лидерства в области питания, помогают развивать стратегическое влияние и практические навыки, такие как картирование заинтересованных сторон, пропаганда, трансляция знаний и формирование эффективных нарративов и политических призывов (Nisbett et al., 2016). Международная парламентская сеть по образованию создала набор инструментов, помогающих парламентариям понять и пропагандировать преимущества школьного питания (IPNED, 2024). Миланский пакт о городской продовольственной политике (Milan Urban Food Policy Pact) поддерживает муниципалитеты в инициативах по школьному питанию, признавая важность государственных закупок продовольствия в школах и ориентируясь на должностных лиц, управляющих продовольственной системой (MUFPP, 2024).

Решение проблем продовольственной системы также требует решения проблемы пищевой промышленности, которая имеет непропорционально большую власть над продвижением нездоровой, но прибыльной пищи (Lin, 2022). Обзор налогов на продукты питания, ограничений на маркировку и маркетинг показал, что правительства и гражданское общество способствуют их принятию, в то время как корпоративная политическая деятельность и пищевые компании выступают в качестве барьеров

(Pereira et al., 2023). Анализ, проведенный в Колумбии, показал, что пищевая промышленность выступила против маркировки с предупреждениями о пищевой ценности, ссылаясь на влияние на торговлю, высокие издержки и ответственность потребителей, используя связи с государственными чиновниками (Mialon et al., 2021). На сельское хозяйство приходится 70% детского труда во всем мире. 112 миллионов детей заняты в растениеводстве, животноводстве и рыболовстве, в основном на семейных микропредприятиях (МОТ и ЮНИСЕФ, 2021 г.). Несмотря на Протокол Харкина-Энгеля от 2001 года, в 2018 году 1,6 миллиона детей в возрасте от 10 до 17 лет все еще работали на производстве какао. Однако, вопреки результатам независимых исследований, заявления представителей отрасли часто преуменьшают значение детского труда и пытаются сформировать общественное мнение (Deam, 2020).

Фонды могут играть ключевую роль в дискуссиях в пищевой промышленности. В Соединенном Королевстве Продовольственный фонд проводит исследования и предлагает рекомендации по решению проблем продовольственной системы, например, консультируя инвесторов по вопросам ультрапереработанных продуктов питания (Tobi et al., 2024). Институт мировых ресурсов подчеркивает, что растительные продукты имеют решающее значение для спасения планеты, представляет концепцию Coolfood и анализирует, как поставщики продовольствия могут повысить спрос на растительные продукты питания. К 2023 году 70 поставщиков продуктов питания присоединились к программе Coolfood Pledge, предоставив данные о продуктах животного и растительного происхождения (Coolfood Pledge, 2023). Фонд Рокфеллера сотрудничает с национальными и международными учреждениями, а также с научным сообществом для определения сельскохозяйственных культур, инвестиции в которые могут способствовать сохранению биоразнообразия в Африке (Karl et al., 2024). Программа продовольственной политики Bloomberg Philanthropies разрабатывает политику, направленную на ограничение воздействия на детей маркетинга нездоровой пищи. Базирующийся в США Фонд правовой защиты оказывает поддержку правительствам в защите продовольственных норм от отраслевых проблем. Глобальный центр правовых инноваций в области продовольственной среды при Институте О'Нила Джорджтаунской школы права наращивает правовой потенциал для принятия законов о здоровом питании (Bloomberg Philanthropies, 2024). Однако, несмотря на растущее влияние, лишь немногие благотворительные фонды ставят перед собой цель радикально реформировать агропродовольственные системы (Kalfagianni, 2023).

ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПОЛИТИКИ НЕОБХОДИМЫ УТОЧНЕНИЯ В МОНИТОРИНГЕ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Показатели результатов питания стали предметом значительного методологического развития, в ходе которого были разработаны новаторские методы разработки сопоставимых стандартов для разных групп населения, изучения различных аспектов качества питания и использования множественных источников информации. Всемирная организация здравоохранения инвестирует в Глобальную базу данных по осуществлению продовольственных и просветительских мероприятий, интерактивную платформу для обмена стандартизированной информацией о продовольственной и просветительской политике и мероприятиях, и опубликовала два глобальных обзора политики в области питания (ВОЗ, 2024а).

При том, что большое внимание уделяется показателям питания детей раннего возраста, одним из слепых пятен является средний детский и подростковый возраст. Отсутствие консенсуса по антропометрическим показателям для этих возрастных групп затрудняет установление соответствующих целевых показателей в области питания и сбор данных (Lelijveld et al., 2022), и на эту проблему пытается обратить внимание Глобальная сеть по питанию подростков (GANN, 2024). Отсутствие систематического отслеживания смертности, здоровья и питания детей в возрасте от 5 до 9 лет закрепляет мнение о том, что здоровье и питание этих детей могут быть менее важны, чем на других этапах жизни, и ограничивает инвестиции в научно обоснованные мероприятия, нацеленные на эту возрастную группу (Voss et al., 2023). Еще одним препятствием является нехватка надежных данных об успеваемости учащихся этого возраста, особенно в странах, где серьезной проблемой является недоедание.

Глобальный доклад о питании, представленный на саммите «Питание для роста» в 2014 году, служит основным механизмом подотчетности для отслеживания обязательств правительств, доноров и заинтересованных сторон в области питания. В глобальных докладах особое внимание уделяется инвестициям в первые 1000 дней жизни; грудному вскармливанию; разнообразию рациона питания посредством политики в отношении обработанных пищевых продуктов, обогащения продуктов питания и формирования здоровых привычек питания у девочек-подростков; борьбе с неравенством; а также продовольственным системам — от согласования сельского хозяйства с питанием до привлечения пищевой промышленности к ответственности и укрепления

политических рамок для продвижения более здорового питания и устойчивости планеты.

Основные обязательства заинтересованных сторон по-прежнему в основном сосредоточены на управлении и ликвидации недоедания, при этом меньше внимания уделяется неинфекционным заболеваниям и продовольственной безопасности (Инициативы в области развития, 2022 г.). Меры мониторинга наиболее конкретно реализуются в областях питания матерей и младенцев, при этом глобальные цели сосредоточены на задержке роста, анемии, низкой массе тела при рождении, избыточном весе у детей, грудном вскармливании и истощении. Например, оценочная карта грудного вскармливания способствовала прогрессу в показателях исключительно грудного вскармливания (ЮНИСЕФ и ВОЗ, 2023 год). Секретариат Scaling Up Nutrition и его дочерние сети гражданского общества, доноров, предприятий и агентств ООН оказывают поддержку 66 странам-членам и 4 индийским штатам (SUN Network, 2023) в выполнении их обязательств (Министерство по делам Европы и иностранных дел Франции, 2024).

На стыке образования и питания школы были выделены как ключевая точка входа для интеграции и влияния на соответствующие результаты не только для двух секторов, но и для здравоохранения, водоснабжения и санитарии, сельского хозяйства и продовольственных систем (ФАО, 2022; Hunter et al., 2020; ЮНЕСКО и др., 2023; WFP, 2020; ВОЗ и ЮНЕСКО, 2021). Школьное питание рассматривается как ключ к предотвращению голода, формированию здорового образа жизни и повышению устойчивости местного производства продуктов питания и благополучия планеты. Программы школьного питания рассматриваются как действия «тройного плана»: решение проблемы недоедания, сокращение воздействия обработанных пищевых продуктов и поддержка фермеров, а также стимулирование посещаемости и успеваемости (Инициативы в области развития, 2017 г.).

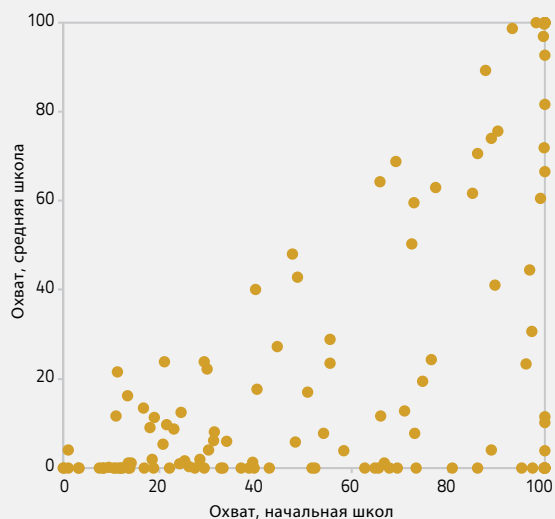
Усилия по институционализации данных, мониторинга и пропаганды школьного питания активизировались благодаря Коалиции по школьному питанию, которая была создана во время Саммита ООН по продовольственным системам в сентябре 2021 года с целью, чтобы «к 2030 году каждый ребенок ежедневно получал здоровое и питательное питание в школе». Его Исследовательский консорциум по вопросам здоровья и питания в школах и, в частности, его Инициатива по данным и мониторингу помогли продвинуть вперед идеи мониторинга школьного питания (Исследовательский консорциум по вопросам здоровья и питания в школах, 2025 г.)

Новым тематическим показателем ЦУР 4, связывающим образование с питанием, является охват программами школьного питания, иными словами, доля детей, посещающих школу и получающих школьное питание. Всемирная продовольственная программа (ВПП) стремится представить данные в своей выходящей раз в два года публикации «Состояние школьного питания во всем мире» (ВПП, 2025 год), опираясь в первую очередь на Глобальное обследование школьного питания, проводимое Глобальным фондом детского питания, некоммерческой организацией, которая завершила три раунда сбора данных (2019, 2021 и 2024 годы). В публикации также используются ежегодные доклады по странам ВПП и вторичные источники, включая официальные доклады, публикации и тематические исследования (ВПП, 2022 год).

Как отмечалось ранее (вставка 1), предварительные данные, полученные в ходе подготовки доклада «Состояние школьного питания в мире в 2025 году», показывают, что в период между 2022 и 2024 гг. школьное питание получали не менее 459 миллионов детей, или 47% учащихся начальной школы, что на 41 миллион больше, чем в 2022 году, и на 71 миллион больше, чем в начале 2020 года, непосредственно перед пандемией COVID-19. Охват намного выше в начальной школе, чем в средней. Среди 127 стран в 2022 году уровень охвата был ниже 10% в 7 странах в сфере начального образования и в 60 странах в сфере среднего образования (Рисунок 5).

РИСУНОК 5.

Охват школьным питанием в начальной школе гораздо выше, чем в средней школе
Процентная доля детей начальной и средней школы, получающих школьное питание, 2020–22 гг.



Источник: Анализ на основе исследований GCNF за 2019, 2022 и 2024 гг.

Однако есть как минимум три области, в которых этот показатель необходимо улучшить, чтобы он стал более актуальным для политики. Во-первых, политическая цель этих программ не всегда достаточно ясна, чтобы интерпретировать наблюдаемый охват и эффективность адресных усилий. Например, в Гамбии действует целевая программа школьного питания, в рамках которой детям, обучающимся в государственных школах в наиболее уязвимых регионах страны, предоставляется горячее питание в середине дня. В 2022 году в начальной школе было охвачено питанием около 180 000 детей, что соответствует охвату 47% от общего числа учащихся на этом уровне. Однако треть учеников начальной школы обучаются в частных школах и, следовательно, не имеют права на программу школьного питания. Если рассматривать только учащихся государственных школ, то соответствующий охват составит 70% (Рисунок 6). Программы школьного питания действительно в основном осуществляются и финансируются государством и, как правило, нацелены только на учащихся государственных школ (WFP, 2023).

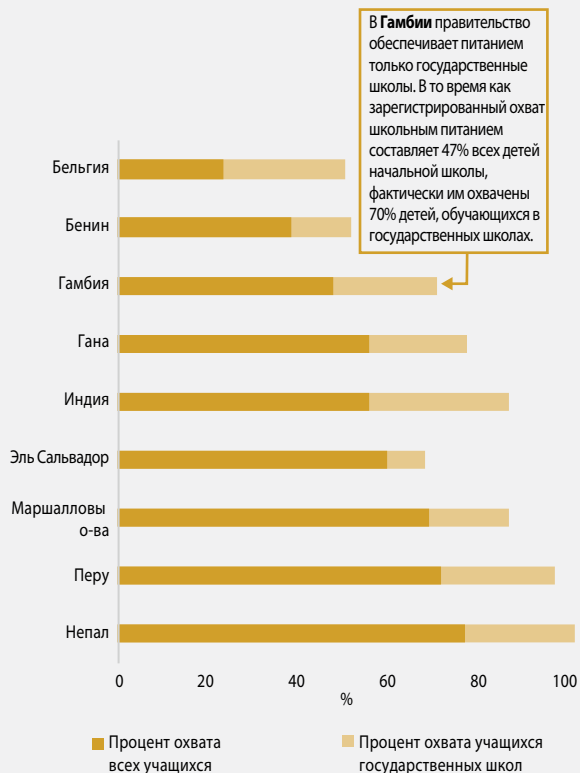
Во-вторых, хотя Глобальное исследование школьного питания собирает информацию, этот показатель не раскрывает тип предоставляемого питания, что затрудняет сравнение национальных усилий. Например, страны могут обеспечивать завтрак или обед; холодное или горячее блюдо; перекус или полноценный обед; питание в школе или пайки на дом; а также продукты питания с различной пищевой ценностью, включая продукты, которые не являются полезными для здоровья. Также высказывались опасения относительно того, что в школах предлагают еду, которая в итоге остается невостребованной. Не все эти вопросы можно решить за разумные деньги, но существует потребность в некоторых усовершенствованиях для повышения сопоставимости.

В-третьих, администрирование также может нуждаться в некоторой доработке. Несмотря на широкий охват, некоторые страны высказали предпочтение, чтобы анкетирование проводилось межправительственной организацией, такой как ВПП или ЮНЕСКО, а не неправительственной организацией.

РИСУНОК 6.

Фактический охват программ школьного питания становится выше, если исключить учащихся частных школ

Число учащихся начальной школы, получающих школьное питание, деленное на (i) общую численность учащихся начальной школы и (ii) численность учащихся только государственных начальных школ, 2020–2022 гг.



Примечание: В Индии программа школьного питания PM Poshan ориентирована на детей, обучающихся в государственных, местных и субсидируемых государством начальных и старших школах. При расчете этого показателя учитывались данные о зачислении в государственные и субсидируемые государством начальные школы на основе индийской системы управленческой информации UDISE+. Все остальные данные о зачислении взяты из UIS и относятся только к государственным учреждениям.

Источники: Анализ Всемирного доклада по мониторингу образования (GEM) на основе ВПП (2023), UDISE+ (2022), GCNF (2024) и UIS.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО) подчеркнула важность образования как системы мероприятий и стратегии повышения продовольственной безопасности и улучшения результатов в области питания (ФАО и Европейский союз, 2019 г.). Она выступает за общешкольный подход и более глубокое изучение того, как образование в области продовольствия и питания интегрируется в национальные учебные программы. Она разработала «Белую книгу» по школьному образованию в области продовольствия

и питания для стран с низким и средним уровнем дохода (ФАО, 2020), а также провела опросы и оценки потребностей в потенциале. Также ею были разработаны руководящие принципы учебной программы с упором на экспериментальное обучение. Ее Глобальный план действий в области школьного питания на 2022–2026 годы предлагает мониторинг внедрения целостных подходов (ФАО, 2022 год). Глобальный центр школьного питания содержит информацию о ситуации с рекомендациями по питанию в школах и стандартами образовательных программ в области продовольствия и питания.

ФАО также сотрудничает с ВПП, чтобы гарантировать, что потребности школьников в питании являются приоритетными, следуя рекомендациям и стандартам школьного питания для защиты права детей и подростков на питание. Пилотные проекты были реализованы в Камбодже и Гане (ФАО и ВПП, 2022 г.). Инструмент оценки потенциала для школьного образования в области продовольствия и питания выделяет три уровня необходимого потенциала: индивидуальный, организационный и уровень благоприятной среды (ФАО, 2021a). Школьное питание, выращенное на месте, также рассматривается как отправная точка для достижения целей, связанных с биоразнообразием и решениями, благоприятными для планеты, например, путем диверсификации рациона за счет овощей местного производства, улучшения агробиоразнообразия и поощрения практического обучения на основе школьных садов (ФАО и ВПП, 2018; Pastorino et al., 2024).

Другим аспектом являются знания и установки в области питания, которые могут влиять на пищевые привычки и результаты в области питания. Международные крупномасштабные оценки могут дать некоторую информацию. Научная основа Программы международной оценки образовательных достижений учащихся 2025 года включает вопросы по проверке компетенций в области продовольственных систем, такие как воздействие потребления мяса на окружающую среду. Знания, связанные с питанием, потреблением и выбором продуктов питания будут оцениваться в контексте науки и экологического образования (ОЭСР, 2023b). Вопросы по естественным наукам в рамках исследования «Тенденции в области международной математики и естественных наук» 2023 года для учащихся 4-го класса касаются здоровья человека, например, определения общих источников пищи для сбалансированного питания и поведения, способствующего хорошему здоровью, в то время как вопросы для 8-го класса сосредоточены на важности диеты, физических упражнений и других вариантов образа жизни для поддержания здоровья (Mullis et al., 2021).

РЕКОМЕНДАЦИИ

Наши продовольственные системы испытывают нагрузку, что ставит под угрозу благополучие каждого человека и планеты. С одной стороны, по-прежнему сохраняются высокие уровни голода, отсутствия продовольственной безопасности и недоедания. С другой стороны, продовольственный ландшафт все больше способствует ожирению, в то время как методы потребления и производства продуктов питания становятся экологически неустойчивыми. Даже если бедные и богатые страны отдадут приоритет разным аспектам проблемы питания, необходим более целостный подход к трансформации продовольственной системы. Питание и продукты питания необходимо рассматривать с точки зрения их воздействия на здоровье, социальную интеграцию, экологическую устойчивость и экономическое процветание.

Превратите образование в области питания в процесс обучения на протяжении всей жизни.

Начиная с раннего детства и заканчивая образованием взрослых, содержание питания должно быть включено в учебную программу и коммуникационные кампании. Формальное, неформальное и неофициальное образование важны, но необходимо более подробно изучить каналы, через которые они влияют на отдельных лиц и продовольственные системы, чтобы улучшить преподавание и обучение.

- Систематически внедряйте обучение продовольственной грамотности, охватывающее знания в области питания, практические навыки и критическое понимание продуктов питания в образовательные усилия, в школе и за ее пределами.
- Программы должны сочетать теоретические знания с практическим обучением, например, посредством садоводства и кулинарии, чтобы способствовать формированию более здоровых и устойчивых привычек питания.
- Интегрируйте просвещение по вопросам питания в средства массовой информации и цифровые платформы коммуникаций. Разработайте основанные на фактических данных кампании для улучшения знаний о питании и осведомленности о безопасности пищевых продуктов, обеспечивая при этом культурную значимость и избегая сообщений, которые морализируют и стигматизируют.

Поместите школы в центр усилий по влиянию на устойчивое поведение и результаты в области питания. Применяйте общешкольный подход, сочетающий в себе предоставление школьного питания,

просвещение в области питания, физическую активность и внеклассные мероприятия, для достижения целей дополнительного образования и питания.

- Внедряйте программы универсального и питательного школьного питания из местных источников для обеспечения равенства и максимизации результатов обучения, а также финансируйте их адекватно и устойчиво, чтобы постепенно распространить их с начальных на средние школы.
- Интегрируйте образование в области питания, разработанное с использованием соответствующего опыта в области питания, в программы школьного питания для формирования здоровых и экологически устойчивых привычек на протяжении всей жизни.
- Применяйте комплексные, системные подходы к улучшению продовольственной среды, начиная со школ. Используйте творческие способы решения проблемы ожирения и неустойчивой пищевой среды, сочетая образование со структурными мероприятиями, такими как маркетинговое регулирование.

Применяйте многосекторальный подход для реализации эффективных мер в области питания.

Так же, как наши отношения с продуктами питания многослойны и зависят от ряда личных, межличностных и системных факторов, различные секторы, включая образование, должны сотрудничать для решения проблем в области питания.

- Политика в области питания, здравоохранения и сельского хозяйства должна включать в себя компоненты образования.
- Соответственно, партнерские отношения между секторами должны также концентрироваться на роли образовательной и коммуникационной деятельности в достижении целей в области питания.

Наращивайте профессиональный потенциал посредством образования и обучения для достижения целей в области питания.

Устранение пробелов в знаниях и навыках на всех уровнях является ключом к достижению справедливых и устойчивых результатов в области питания во всем мире.

- Интегрируйте комплексные учебные программы по питанию в программы подготовки врачей, медсестер и работников общественного здравоохранения для устранения пробелов в знаниях и практике в области питания.

-
- Инвестируйте в накопление опыта в области питания для программ школьного питания и обеспечивайте, чтобы эти программы включали в себя обученных диетологов для планирования и мониторинга.
 - Реформируйте сельскохозяйственное образование с целью интеграции климатически оптимизированных практик, включая системы знаний коренных народов и цели в области питания. Предлагайте практическое обучение в рамках программ распространения сельскохозяйственных знаний, полевых школ для фермеров и инициатив по взаимному обучению.
 - Разработайте междисциплинарные образовательные рамки, которые делают упор на питание, экологическую устойчивость и продовольственную справедливость в высших учебных заведениях, чтобы развивать навыки лидерства в продовольственных системах для решения проблем неравенства в продовольственных системах и системной трансформации.

Отслеживайте взаимосвязь между образованием и питанием на протяжении всего жизненного цикла. Усиливайте контроль за школьным питанием и соответствующими программами в области здравоохранения и питания для повышения эффективности мероприятий.

- Улучшайте исследования связей между образованием и питанием по истечению первых 1000 дней жизни ребенка путем сбора данных о показателях питания детей школьного возраста, связанных с данными о результатах обучения.
- Уточняйте тематический показатель ЦУР 4 по охвату школьным питанием с точки зрения соответствия целям политики, сопоставимых определений качества и способа проведения обследований по странам.

Библиография

- Acosta, A. M., and Bedasso, B. (2024). *Do school meals boost education in low- and middle-income countries? A 15-year review*. Center for Global Development. <https://www.cgdev.org/blog/do-school-meals-boost-education-low-and-middle-income-countries-15-year-review>
- Acosta, A. M., and Fanzo, J. C. (2012). *Fighting Maternal and Child Malnutrition: Analysing the Political and Institutional Determinants of Delivering a National Multisectoral Response in Six Countries*. Institute of Development Studies, University of Sussex. https://www.ids.ac.uk/files/dmfile/DFID_ANG_Synthesis_April2012.pdf
- Acosta, A. M., and Haddad, L. (2014). The politics of success in the fight against malnutrition in Peru. *Food Policy*, 44, 26–35.
- Adams, K. M., Butsch, W. S., and Kohlmeier, M. (2015). The state of nutrition education at US medical schools. *Journal of Biomedical Education*, 2015(1), 357627.
- Adesanmi, A., Singh, S., Bundy, D. A., and Drake, L. J. (2024). *Nigeria National Home-grown School Feeding Program Sourcebook*. World Scientific.
- Adeyemi, O., Adejoh, V., Anjorin, O., Ariyo, O., Makanjuola, B., Sablah, M., and Onabolu, A. (2023). Nutrition capacity assessment of agriculture extension services in Nigeria. *Food and Nutrition Bulletin*, 44(1_suppl), S92–S102.
- Adeyemi, O., Phorbee, O., Samuel, F., Sanusi, R., Afolabi, W., Covic, N., Onabolu, A., and Ajieroh, V. (2023). Training to build nutrition capacity in the Nigerian agricultural sector: Initial assessment and future directions. *Food and Nutrition Bulletin*, 44(1_suppl), S85–S91.
- AFSA. (2020). *Agroecology for Climate Action: National Climate and Agriculture Policy Studies*. Alliance for Food Sovereignty in Africa.
- AFSA. (2023). *Seed sovereignty, a viable option for food and nutritional security in Africa*. Alliance for Food Sovereignty in Africa. <https://afsafira.org/wp-content/uploads/2023/12/etudes-de-cas-continentales-en.pdf>
- Alderman, H., and Headey, D. D. (2017). How important is parental education for child nutrition? *World Development*, 94, 448–464.
- Al-Jawaldeh, A., Matbouli, D., Diab, S., Taktouk, M., Hojeij, L., Naalbandian, S., and Nasreddine, L. (2023). School-based nutrition programs in the eastern Mediterranean region: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(22), 7047.
- Alston, J., Pardey, P., and Rao, X. (2021). Rekindling the slow magic of agricultural R&D. *Issues in Science and Technology*. <https://issues.org/rekindling-magic-agricultural-research-development-alston-pardey-rao/>
- Anderson, C. R., Maughan, C., and Pimbert, M. P. (2022). Transformative agroecology learning in Europe: Building consciousness, skills and collective capacity for food sovereignty. In C. R. Anderson, R. B. Adell, M. P. Pimbert and M. Rivera Ferre (Eds.) *Critical Adult Education in Food Movements* (pp. 11–27). Springer.
- Angrist, N. (2024). *Learning-adjusted years of schooling*. Research Consortium for School Health and Nutrition. Annual Showcase 2024: A New Understanding of School Meals. <https://lshtm.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Sessions/List.aspx#folderID=%22315735b9-82ed-484e-9a71-b1f7007d5220%22>
- Angrist, N., Evans, D. K., Filmer, D., Glennerster, R., Rogers, H., and Sabarwal, S. (2024). How to improve education outcomes most efficiently? A review of the evidence using a unified metric. *Journal of Development Economics*, 103382.
- Annan, R. A., Apprey, C., Agyemang, G. O., Tuekpe, D. M., Asamoah-Boakyie, O., Okonogi, S., Yamauchi, T., and Sakurai, T. (2021). Nutrition education improves knowledge and BMI-for-age in Ghanaian school-aged children. *African Health Sciences*, 21(2), 927–941.
- Antwi-Agyei, P., and Stringer, L. C. (2021). Improving the effectiveness of agricultural extension services in supporting farmers to adapt to climate change: Insights from northeastern Ghana. *Climate Risk Management*, 32, 100304.
- Anunciado, M. S., Del Rio, S., Tamondong, S., Umali, D. J., Monville-Oro, E., Gonsalves, J., Hunter, D., Borelli, T., and Mendonca, S. (2023). *Schools as a platform for promotion and scaling of agrobiodiversity conservation for better nutrition*. (Working Paper 04-23). Bioversity International and International Center for Tropical Agriculture. <https://cgspace.cgiar.org/items/9dd7cf86-98d9-4686-9f55-9c99449befcb>
- Ares, G., De Rosso, S., Mueller, C., Philippe, K., Pickard, A., Nicklaus, S., van Kleef, E., and Varela, P. (2024). Development of food literacy in children and adolescents: Implications for the design of strategies to promote healthier and more sustainable diets. *Nutrition Reviews*, 82(4), 536–552.
-

-
- Ares, G., Machín, L., Vidal, L., Aschemann-Witzel, J., Otterbring, T., Curutchet, M. R., Giménez, A., and Bove, I. (2020). How can we motivate people to use nutritional warnings in decision making? Citizen co-created insights for the development of communication campaigns. *Health Education and Behavior*, 47(2), 321–331.
- Argaw, T. L., Fledderjohann, J., Aurino, E., and Vellakkal, S. (2023). Children's educational outcomes and persistence and severity of household food insecurity in India: Longitudinal evidence from Young Lives. *Journal of Nutrition*, 153(4), 1101–1110.
- ASER. (2023). *Annual Status of Education Report (Rural) 2022*. Annual Status of Education Report. <https://img.asercentre.org/docs/ASER%202022%20report%20pdfs/All%20India%20documents/aserreport2022.pdf>
- Ashraf, S., Hassan, Z., and Ashraf, I. (2019). Dynamics of agricultural extension services in Pakistan: A history of national performance. *Journal of Animal and Plant Sciences*, 29(6).
- Aurino, E., Gelli, A., Adamba, C., Osei-Akoto, I., and Alderman, H. (2023). Food for thought? Experimental evidence on the learning impacts of a large-scale school feeding program. *Journal of Human Resources*, 58(1), 74–111.
- Aurino, E., Wolf, S., and Tsinigo, E. (2020). Household food insecurity and early childhood development: Longitudinal evidence from Ghana. *PloS One*, 15(4), e0230965.
- Avallone, S., Giner, C., Nicklaus, S., and Darmon, N. (2023). *School Meals Case Study: France*. Research Consortium for School Health and Nutrition, London School of Hygiene and Tropical Medicine.
- Bansal, B. (2024). British consumers' views of unhealthy foods and why they continue to eat them. *YouGov Survey*. <https://business.yougov.com/content/50085-british-consumers-views-of-unhealthy-foods-and-why-they-continue-to-eat-them>
- Bany-Yasin, H., Elmor, A. A., Ebrahim, B. K., Ahmed, A. A. M., Alarachi, M. R., Abedalqader, L., Amer, R., Alyousef, A. M. S., Alhajeh, Y. F., and Alyoussef, A. (2023). Exploration of the nutrition knowledge among general population: Multi-national study in Arab countries. *BMC Public Health*, 23(1), 1178.
- Bedasso, B. (2022). Feed all the kids. In J. Sandefur (Ed.) *Schooling for All: Feasible Strategies to Achieve Universal Education*. Center for Global Development. <https://www.cgdev.org/sites/default/files/schooling-for-all-feasible-strategies-universal-education.pdf>
- Beggs, B., Bustos, M., Brubacher, L. J., Little, M., Lau, L., and Dodd, W. (2024). Facilitators and barriers to implementing complex community-based interventions for addressing acute malnutrition in low-and lower-middle income countries: A scoping review. *Nutrition and Health*, 02601060241253327.
- Beressa, G., Whiting, S. J., and Belachew, T. (2024). Effect of nutrition education on the nutritional status of pregnant women in Robe and Goba towns, Southeast Ethiopia, using a cluster randomized controlled trial. *Scientific Reports*, 14(1), 19706.
- Bjørkkjær, T., Palojoiki, P., and Beinert, C. (2024). Harnessing the untapped potential of food education in schools: Nurturing the school subject Food and Health. *Maternal and Child Nutrition*, 20, e13521.
- Bloomberg Philanthropies. (2024). *Food policy program*. <https://www.bloomberg.org/public-health/promoting-healthy-food-choices/food-policy-program/>
- Bollington, A., DeLonge, M., Mungra, D., Hayek, M., Saifuddin, M., and McDermid, S. S. (2021). Closing research investment gaps for a global food transformation. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 794594.
- Borelli, T., Nekesa, T., Mbelenga, E., Jumbale, M., Morimoto, Y., Bellanca, R., and Jordan, I. (2024). *Planet Friendly Home-Grown School Feeding: What does it mean?* [Technical Report]. Alliance of Bioversity International and CIAT. <https://alliancebioversityciat.org/stories/sowing-seeds-tomorrow-one-school-garden-time>
- Brazil Government. (2023). *Decree No. 11, 821 of December 2023*. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-11.821-de-12-de-dezembro-de-2023-529912823>
- Brekken, C. A., Peterson, H. H., King, R. P., and Conner, D. (2018). Writing a recipe for teaching sustainable food systems: Lessons from three university courses. *Sustainability*, 10(6), 1898.
- Bruening, M., Argo, K., Payne-Sturges, D., and Laska, M. N. (2017). The struggle is real: A systematic review of food insecurity on postsecondary education campuses. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(11), 1767–1791.
- Bundy, D. A. P., de Silva, N., Horton, S., Jamison, D. T., and Patton, G. C. (2018). *Re-imagining School Feeding: A High-return Investment in Human Capital and Local Economies*. World Bank. https://www.dcp-3.org/sites/default/files/resources/CAHD_eBook.pdf
- Buszard, S., Rebecca Tobi, A., and English, I. G. (2023). *Education and information: How important are educational interventions as a tool for improving dietary health?* The Food Foundation.
- Bütikofer, A., Mølland, E., and Salvanes, K. G. (2018). Childhood nutrition and labor market outcomes: Evidence from a school breakfast program. *Journal of Public Economics*, 168, 62–80.
-

-
- C40 Cities. (2023). *C40 Good Food Cities Accelerator: How Cities are Achieving the Planetary Health Diet for All (2023 Report)*. C40 Cities. https://www.c40.org/wp-content/uploads/2024/03/C40_Good_Food_Cities_Accelerator_Progress_Report_2023.pdf
- Campbell, C. G., and Feldpausch, G. (2023). Teaching nutrition and sustainable food systems: Justification and an applied approach. *Frontiers in Nutrition*, *10*, 1167180.
- Capitão, C., Martins, R., Feteira-Santos, R., Virgolino, A., Graça, P., Gregório, M. J., and Santos, O. (2022). Developing healthy eating promotion mass media campaigns: A qualitative study. *Frontiers in Public Health*, *10*, 931116.
- Capper, T., Brennan, S., Woodside, J., and McKinley, M. (2022). What makes interventions aimed at improving dietary behaviours successful in the secondary school environment? A systematic review of systematic reviews. *Public Health Nutrition*, *25*(9), 2448–2464.
- Cavapozzi, D., Fornasiero, E., and Randazzo, T. (2024). *The Effects of the Indian Mid-Day Meal Scheme on Cognitive and Health Outcomes of Children in Andhra Pradesh* (Department of Economics Working Paper 14/2024). Ca' Foscari University of Venice.
- Central African Republic Government. (2024). *Coalition our l'alimentation scolaire nutrition, sante et education pour chaque enfant. Document d'Engagement pour la Republique Centrafricaine (RCA)*. School Meals Coalition. https://www.schoolmealscoalition.org/sites/default/files/2024-09/National%20Commitment_CAR_0.pdf
- Chakraborty, T., and Jayaraman, R. (2019). School feeding and learning achievement: Evidence from India's midday meal program. *Journal of Development Economics*, *139*, 249–265.
- Chan, C. L., Tan, P. Y., and Gong, Y. Y. (2022). Evaluating the impacts of school garden-based programmes on diet and nutrition-related knowledge, attitudes and practices among the school children: A systematic review. *BMC Public Health*, *22*(1), 1251.
- Chandio, A. A., Jiang, Y., Rehman, A., Twumasi, M. A., Pathan, A. G., and Mohsin, M. (2021). Determinants of demand for credit by smallholder farmers: A farm level analysis based on survey in Sindh, Pakistan. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, *28*(3), 225–240.
- Chandran, A., Burjak, M., Petimar, J., Hamra, G., Melough, M. M., Dunlop, A. L., Snyder, B. M., Litonjua, A. A., Hartert, T., and Gern, J. (2023). Changes in body mass index among school-aged youths following implementation of the Healthy, Hunger-Free Kids Act of 2010. *JAMA Pediatrics*, *177*(4), 401–409.
- Charlton, K., Comerford, T., Deavin, N., and Walton, K. (2021). Characteristics of successful primary school-based experiential nutrition programmes: A systematic literature review. *Public Health Nutrition*, *24*(14), 4642–4662.
- Chaudhary, A., Sudzina, F., and Mikkelsen, B. E. (2020). Promoting healthy eating among young people: A review of the evidence of the impact of school-based interventions. *Nutrients*, *12*(9), 2894.
- Child Poverty Action Group. (2023a). *Free School Meals: Third of Kids in Poverty Miss Out*. <https://cpag.org.uk/sites/default/files/2023-08/Free%20school%20meals-%20third%20of%20kids%20in%20poverty%20miss%20out.pdf>
- Child Poverty Action Group. (2023b). *The Universalism Multiplier: The Impact of Universal Free School Meal Entitlement on Families, Schools and Children*. https://cpag.org.uk/sites/default/files/2023-12/Universalism_multiplier.pdf
- Cohen, A. K., Rai, M., Rehkopf, D. H., and Abrams, B. (2013). Educational attainment and obesity: A systematic review. *Obesity Reviews*, *14*(12), 989–1005.
- Cohen, J. F., Hecht, A. A., Hager, E. R., Turner, L., Burkholder, K., and Schwartz, M. B. (2021). Strategies to improve school meal consumption: A systematic review. *Nutrients*, *13*(10), 3520.
- CONFEMEN. (2020). *PASEC 2019: Qualité des systèmes éducatifs en Afrique sub-Saharienne francophone – Performance et environnement de l'enseignement-apprentissage au primaire*. CONFEMEN. http://www.pasec.confemen.org/wp-content/uploads/2021/01/RapportPasec2019_sitePasec.pdf
- Consavage Stanley, K., Leary, N., Holz, A., Hedrick, V. E., Serrano, E. L., and Kraak, V. I. (2024). Exploring the landscape of media campaigns that encourage or discourage sustainable diet transitions for Americans, 1917–2023: A systematic scoping review. *Sustainability*, *16*(11), 4457.
- Contento, I. R. (2016). *Nutrition Education: Linking Research, Theory, and Practice*. Jones & Bartlett Publishers.
- Coolfood Pledge. (2023). *Coolfood pledge: Collective member progress through 2023*. <https://coolfood.org/news-and-updates/2023-coolfood-pledge-progress/>
- Corvalán Aguilar, C., Uauy Dagach-Imbarack, R., Flores, R., Kleinbaum, D., and Martorell, R. (2008). Reductions in the energy content of meals served in the Chilean National Nursery School Council Program did not consistently decrease obesity among beneficiaries. *Journal of Nutrition* *138*(11), 2237–43.
- Cotton, W., Dudley, D., Peralta, L., and Werkhoven, T. (2020). The effect of teacher-delivered nutrition education programs on elementary-aged students: An updated systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine Reports*, *20*, 101178.
-

-
- Cribb, J., Farquharson, C., McKendrick, A., and Waters, T. (2023). *The Policy Menu for School Lunches: Options and Tradeoffs in Expanding Free School Meals in England*. (Report 253). Institute for Fiscal Studies.
- Crookston, B. T., Schott, W., Cueto, S., Dearden, K. A., Engle, P., Georgiadis, A., Lundeen, E. A., Penny, M. E., Stein, A. D., and Behrman, J. R. (2013). Postinfancy growth, schooling, and cognitive achievement: Young Lives. *American Journal of Clinical Nutrition*, 98(6), 1555–1563.
- Danso-Abbeam, G., Ehiakpor, D. S., and Aidoo, R. (2018). Agricultural extension and its effects on farm productivity and income: Insight from Northern Ghana. *Agriculture and Food Security*, 7(1), 1–10.
- Davies, L. T., and Ballam, R. (2023). *Food education: Fit for the future? Results of the Survey with Secondary School Teachers on the Current Status-quo and Future Direction of Food and Nutrition Education in English Secondary Schools*. Food Teachers Centre. <https://foodteacherscentre.co.uk/wp-content/uploads/2023/05/Food-Education-fit-for-the-future.pdf>
- Davis, J. N., Nikah, K., Landry, M. J., Vandyousefi, S., Ghaddar, R., Jeans, M., Cooper, M. H., Martin, B., Waugh, L., and Sharma, S. V. (2023). Effects of a school-based garden program on academic performance: A cluster randomized controlled trial. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(4), 637–642.
- Davis, K., Nkonya, E., Kato, E., Mekonnen, D. A., Odendo, M., Miiro, R., and Nkuba, J. (2012). Impact of farmer field schools on agricultural productivity and poverty in East Africa. *World Development*, 40(2), 402–413.
- de Ridder, D., Kroese, F., Evers, C., Adriaanse, M., and Gillebaart, M. (2017). Healthy diet: Health impact, prevalence, correlates, and interventions. *Psychology and Health*, 32(8), 907–941.
- Deam, A. W. (2020). Children, chocolate, and profits: A policy-oriented analysis of child labor and the chocolate industry giants. *Intercultural Human Rights Law Review*, 15, 257.
- Deskin, Z. Y., and Harvey, B. (2023). Critical food systems education in university student-run food initiatives: Learning opportunities for food systems transformation. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1230787.
- Development Initiatives. (2017). *Global Nutrition Report 2017: Nourishing the SDGs*.
- Development Initiatives. (2018). *Global Nutrition Report 2018: Shining a Light to Spur Action on Nutrition*.
- Development Initiatives. (2020). *Global Nutrition Report: Action on Equity to End Malnutrition*.
- Development Initiatives. (2022). *Global Nutrition Report: Stronger Commitments for Greater Action*.
- Development Initiatives. (2024). *Global Nutrition Report: Nutrition Accountability Framework Commitment Tracker*. <https://globalnutritionreport.org/resources/naf/tracker/>
- Dhillon, C. N., and Ortenzi, F. (2023). Assessing the impact of workforce nutrition programmes on nutrition, health and business outcomes: A review of the global evidence and future research agenda. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(9), 5733.
- Díez, J., Cebrecos, A., Rapela, A., Borrell, L. N., Bilal, U., and Franco, M. (2019). Socioeconomic inequalities in the retail food environment around schools in a Southern European context. *Nutrients*, 11(7), 1511.
- DiGirolamo, A. M., Ochaeta, L., and Flores, R. M. M. (2020). Early childhood nutrition and cognitive functioning in childhood and adolescence. *Food and Nutrition Bulletin*, 41(1_suppl), S31–S40.
- Dudley, D. A., Cotton, W. G., and Peralta, L. R. (2015). Teaching approaches and strategies that promote healthy eating in primary school children: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 1–26.
- Duggan, M. P., Kodali, A. T., Panton, Z. A., Smith, S. M., Riew, G. J., Donaghue, J. F., Leya, G. A., and Briggs, L. G. (2023). Survey of nutrition education among medical students. *Journal of Wellness*, 4(2), 11.
- EAT. (2019). *Healthy Diets from Sustainable Food Systems: Food Planet Health* [Adapted summary of the Commission ‘Food in The Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on Healthy Diets From Sustainable Food Systems’]. EAT. https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf
- EAT, and GlobeScan. (2024). *Grains of Truth 2023: Global Consumer Research on Healthy and Sustainable Food Systems*.
- Elphick, L. (2020). *How peer-to-peer learning helps farmers adopt new technologies*. Farming First. <https://farmingfirst.org/2020/05/how-peer-to-peer-learning-helps-farmers-adopt-new-technologies/>
- Eluya, M. (2019). *Dietary Intake and Nutritional Status of Primary School Children Participating in the Botswana School Feeding Programme, South-east District, Botswana*. PhD thesis, University of Kwazulu-Natal. <https://core.ac.uk/download/pdf/322917929.pdf>
- Engidaw, M. T., Lee, P., Fekadu, G., Mondal, P., and Ahmed, F. (2024). Effect of nutrition education during pregnancy on iron-folic acid supplementation compliance and anemia in low-and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition Reviews*.
- Esdaille, E. K., Wharton, L., Vidgen, H., and Gallegos, D. (2024). Teacher perspectives on the socio-ecological barriers and enablers to food and nutrition education in primary schools: A scoping review. *Public Health Nutrition*, 27(1), e175.
-

-
- Ethiopia Government. (2018). *Food and Nutrition Policy*. National Food and Nutrition Council. <https://www.nipn.eph.gov.et/sites/default/files/2020-05/Food%20and%20Nutrition%20Policy.pdf>
- Eugenio-Gozalbo, M., Ramos-Truchero, G., Suárez-López, R., Andaluz Romanillos, M. S., and Rees, S. (2022). Introducing food sustainability in formal education: A teaching-learning sequence contextualized in the garden for secondary school students. *Education Sciences*, 12(3), 168.
- European Commission. (2023). *Synthesis and Analysis of the Public Consultation and Evaluation Reports of Member States Pertaining to the EU School Fruit, Vegetables and Milk Scheme 2017-2022*. European Commission. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f519fe4b-73aa-11ee-9220-01aa75ed71a1/language-en>
- European Union. (2018). *Health Equity Pilot Project (HEPP): Amsterdam Healthy Weight Programme—Case Study*. European Commission. https://health.ec.europa.eu/document/download/18084dea-45db-4bd1-9cef-f90fb84d458b_en?filename=hepp_case-studies_07_en.pdf
- Fall, C. H. (2013). Fetal malnutrition and long-term outcomes. In J. Bhatia, Z.A. Bhutta, and S.C. Kalhan (Eds.) *Maternal and Child Nutrition: The First 1,000 Days: 74th Nestlé Nutrition Institute Workshop*. Karger Publishers.
- Fang, G., and Zhu, Y. (2022). Long-term impacts of school nutrition: Evidence from China's school meal reform. *World Development*, 153, 105854.
- FAO. (2019). *Strengthening Sector Policies for Better Food Security and Nutrition Results: Education* (Policy Guidance Unit 13). Food and Agricultural Organization of the United Nations. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/9c4c889c-0c7e-489e-83fe-ce536bec10f7/content>
- FAO. (2020). *School-based Food and Nutrition Education: A White Paper on the Current State, Principles, Challenges and recommendations for Low- and Middle-income Countries*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2021a). *Capacity Needs Assessment Tool: School-based Food and Nutrition Education*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2021b). *State of School-based Food and Nutrition Education in 30 Low-and middle-income countries: Survey Report*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2022). *School Food and Nutrition: Global Action Plan 2022–2026*. Food and Agricultural Organization of the United Nations.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, and WHO. (2024). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to End Hunger, Food Insecurity and Malnutrition in all its Forms*. Food and Agriculture Organization. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/39dbc6d1-58eb-4aac-bd8a-47a8a2c07c67/content/cd1254en.html#gsc.tab=0>
- FAO, and WFP. (2018). *Home-Grown School Feeding. Resource Framework. Technical Document*. Food and Agricultural Organization of the United Nations and World Food Programme. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000074274/download/?_ga=2.170992480.1101344179.1739811816-513994016.1728328620
- FAO, and WFP. (2022). *Nutrition Guidelines and Standards for Safeguarding Schoolchildren and Adolescents' Right to Food*. Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Food Programme. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/28b2f181-4718-4b69-9b3c-ea726140faa5/content>
- Farahbakhsh, J., Hanbazaza, M., Ball, G. D., Farmer, A. P., Maximova, K., and Willows, N. D. (2017). Food insecure student clients of a university-based food bank have compromised health, dietary intake and academic quality. *Nutrition and Dietetics*, 74(1), 67–73.
- Fard, N. A., Morales, G. D. F., Mejova, Y., and Schifanella, R. (2021). On the interplay between educational attainment and nutrition: A spatially-aware perspective. *EPJ Data Science*, 10(1), 18.
- Federation of St. Kitts and Nevis. (2012). *Food and Nutrition Security Policy and Plan of Action for the Federation of St. Kitts and Nevis*. Federation of St. Kitts and Nevis and Caribbean Food and Nutrition Institute. https://climate-laws.org/documents/food-and-nutrition-security-policy-and-plan-of-action_f99c?id=food-and-nutrition-security-policy-and-plan-of-action_8b6d
- Fernandez, M. A., Desroches, S., Marquis, M., Lebel, A., Turcotte, M., and Provencher, V. (2019). Promoting meal planning through mass media: Awareness of a nutrition campaign among Canadian parents. *Public Health Nutrition*, 22(18), 3349–3359.
- Field, A. E., Austin, S. B., Taylor, C. B., Malspeis, S., Rosner, B., Rockett, H. R., Gillman, M. W., and Colditz, G. A. (2003). Relation between dieting and weight change among preadolescents and adolescents. *Pediatrics*, 112(4), 900–906.
- Finkelstein, J. L., Fothergill, A., Hackl, L. S., Haas, J. D., and Mehta, S. (2019). Iron biofortification interventions to improve iron status and functional outcomes. *Proceedings of the Nutrition Society*, 78(2), 197–207.
- Finland Government. (2017). *Government Report on Food Policy: Food 2030 – Finland feeds us and the world*. Food Department, Ministry of Agriculture and Forestry. <https://mmm.fi/en/food-and-agriculture/policy/food-policy>
-

-
- Fitzsimons, E., and Vera-Hernández, M. (2022). Breastfeeding and child development. *American Economic Journal: Applied Economics*, 14(3), 329–366.
- Flax, V. L., Bose, S., Escobar-DeMarco, J., and Frongillo, E. A. (2023). Changing maternal, infant and young child nutrition practices through social and behaviour change interventions implemented at scale: Lessons learned from Alive & Thrive. *Maternal and Child Nutrition*, e13559.
- Flax, V. L., Fagbemi, M., Schnefke, C. H., Kawu, A. A., Edwards, S., Unangst, J., and Bose, S. (2022). Impacts of a social and behavior change communication program implemented at scale on infant and young feeding practices in Nigeria: Results of a cluster-randomized evaluation. *Plos One*, 17(12), e0277137.
- Florintino, C. da S., Silva, D. K. de S., Gabriel, C. G., Soar, C., Uggioni, P. L., and Neves, J. D. (2023). Analysis of the implementation of Food and Nutrition Education actions in public schools in a capital city in southern Brazil. *Revista de Nutrição*, 36, e220185.
- France Ministry for Europe and Foreign Affairs. (2024). *Nutrition for Growth 2025: N4G Paris Commitment Guide*. <https://scalingupnutrition.org/sites/default/files/2024-12/N4G%20Paris%20Commitment%20Guide.pdf>
- Friis-Hansen, E., and Duveskog, D. (2012). The empowerment route to well-being: An analysis of farmer field schools in East Africa. *World Development*, 40(2), 414–427.
- Frölich, M., Montresor, G., Tadesse, E., and Gordan, A. (2021). *Decentralized Evaluation: Support for Strengthening Resilience of Vulnerable Groups in Ethiopia: The Fresh Food Voucher Programme Expansion in Amhara Region*. World Food Programme. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000127402/download/?_ga=2.223668699.1522395600.1728945159-513994016.1728328620
- GAIN. (2019). *Nutrition education* (Evidence brief 2). Global Alliance for Improved Nutrition. <https://www.gainhealth.org/sites/default/files/publications/documents/evidence-brief-2-nutrition-education-2019.pdf>
- Gallup, and Ando Foundation/Nissin Food Products. (2024). *Nourishing Wellbeing: A Global Perspective on Food Enjoyment, Healthy Eating and Choices in Food: 2023 Edition*. Gallup/Ando Foundation/Nissin Food Products. https://www.ando-zaidan.jp/news/pdf/NW_report2023_en.pdf
- Gamboia, E., Broadbent, E., Quintana, N., Callaway, S., Donoso, P., Linehan, M., Wibowo, L., Santika, O., West, J. H., and Hall, P. C. (2020). Interpersonal communication campaign promoting knowledge, attitude, intention, and consumption of iron folic acid tablets and iron rich foods among pregnant Indonesian women. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 29(3), 545–551.
- GANN. (2024). *Include Adolescent Nutrition in N4G Paris 2025*. Global Adolescent Nutrition Network. https://www.enonline.net/sites/default/files/2024-09/include_adolescent_nutrition_n4g.pdf
- GCNF. (2019a). *Global Survey of School Meal Programs, Indonesia*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2019b). *School Meal Programs Around the World*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2022). *School Meal Programs Around the World: Results from the 2021 Global Survey of School Meal Programs*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024a). *Global Survey of School Meal Programs. Brazil*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024b). *Global Survey of School Meal Programs. Cabo Verde*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024c). *Global Survey of School Meal Programs. Colombia*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024d). *Global Survey of School Meal Programs. France*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024e). *Global Survey of School Meal Programs. Japan*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024f). *Global Survey of School Meal Programs. Lesotho*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024g). *Global Survey of School Meal Programs. Malawi*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024h). *Global Survey of School Meal Programs. Netherlands*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024i). *Global Survey of School Meal Programs. Romania*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024j). *Global Survey of School Meal Programs. South Korea*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024k). *Global Survey of School Meal Programs. Sweden*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024l). *Global Survey of School Meal Programs. Togo*. Global Child Nutrition Foundation.
- GCNF. (2024m). *School Meal Programs Around the World: Results from the 2022 Global Survey of School Meal Programs*. Global Child Nutrition Foundation.
- Gertler, P., Heckman, J., Pinto, R., Zanolini, A., Vermeersch, C., Walker, S., Chang, S. M., and Grantham-McGregor, S. (2014). Labor market returns to an early childhood stimulation intervention in Jamaica. *Science*, 344(6187), 998–1001.
- Gondwe, T. M., Alamu, E. O., Musonda, M., Geresomo, N., and Maziya-Dixon, B. (2017). The relationship between training farmers in agronomic practices and diet diversification: A case study from an intervention under the Scaling Up Nutrition programme in Zambia. *Agriculture and Food Security*, 6, 1–7.
-

-
- Goodman, S., Armendariz, G. C., Corkum, A., Arellano, L., Jáuregui, A., Keeble, M., Marshall, J., Sacks, G., Thrasher, J. F., and Vanderlee, L. (2021). Recall of government healthy eating campaigns by consumers in five countries. *Public Health Nutrition*, 24(13), 3986–4000.
- Gopinath, R., and Rengalekshmi, R. (2023). A step ahead in school nutrition programmes: The case of Tamil Nadu. *Economic and Political Weekly*, 58(6), 27–29.
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., and Strupp, B. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The Lancet*, 369(9555), 60–70.
- Gutierrez, L., Folch, A., Rojas, M., Cantero, J. L., Atienza, M., Folch, J., Camins, A., Ruiz, A., Papandreou, C., and Bullo, M. (2021). Effects of nutrition on cognitive function in adults with or without cognitive impairment: A systematic review of randomized controlled clinical trials. *Nutrients*, 13(11), 3728.
- Habib-Mourad, C., Maliha, C., Kassis, A., Nguyen, A. T., Ammar, D., Haji, E., AlTarazi, L., Totah, S., and Hwalla, N. (2023). A randomised controlled school-based nutritional intervention in five Middle Eastern countries: Ajjal Salima improved students' dietary and physical activity habits. *Public Health Nutrition*, 26(10), 2036–2047.
- Hammond, D., Acton, R., White, C., Vanderlee, L., Rynard, V., and Hock, K. (2023). *International Food Policy Study Youth Surveys: Summary of Findings 2019-2021*. School of Public Health Sciences, University of Waterloo. <https://foodpolicystudy.com/wp-content/uploads/2024/02/2023-IFPS-Youth-2021-Report-Sept-8.pdf>
- Hannum, E., Liu, J., and Frongillo, E. A. (2014). Poverty, food insecurity and nutritional deprivation in rural China: Implications for children's literacy achievement. *International Journal of Educational Development*, 34, 90–97.
- Harding, K., Aryeetey, R., Carroll, G., Lasisi, O., Pérez-Escamilla, R., and Young, M. (2020). Breastfeed4Ghana: Design and evaluation of an innovative social media campaign. *Maternal and Child Nutrition*, 16(2), e12909.
- Hargreaves, D., Mates, E., Menon, P., Alderman, H., Devakumar, D., Fawzi, W., Greenfield, G., Hammoudeh, W., He, S., and Lahiri, A. (2022). Strategies and interventions for healthy adolescent growth, nutrition, and development. *The Lancet*, 399(10320), 198–210.
- Hartgen-Walker, S., and Lally, C. (2023). *Child Food Insecurity and Free School Meals*. The Parliamentary Office of Science and Technology. <https://core.ac.uk/download/pdf/578393137.pdf>
- HarvestPlus. (2022). *Enriching the Health and Nutrition of School-Age Children and Farming Families in India (HaNSA)*. <https://www.harvestplus.org/what-we-do/projects/enriching-the-meals-of-school-children-and-farming-families-in-india/>
- Hasan, M. T., Soares Magalhaes, R. J., Williams, G. M., and Mamun, A. A. (2016). The role of maternal education in the 15-year trajectory of malnutrition in children under 5 years of age in Bangladesh. *Maternal and Child Nutrition*, 12(4), 929–939.
- Hazell, E. (2016). *Report on the Implementation Evaluation of the National School Nutrition Programme*. Planning, Monitoring and Evaluation, Basic Education. https://www.education.gov.za/Portals/0/Documents/Publications/NSNP%20Documents/1.%20NSNP_report%20final_17092016.pdf
- Health Food Business. (2022). *New research reveals widespread confusion around healthy eating*. <https://www.healthfoodbusiness.co.uk/new-research-reveals-widespread-confusion-around-healthy-eating/>
- Hernández, R. C. L., Escobedo, R. D. L., De Córdova, M. I. P., and Ortega, M. Y. M. (2020). “Chécate, Mídete, Muévete”. Sólo informar no es suficiente para una mejor salud. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de La Salud Universidad Autónoma Del Estado de Hidalgo*, 8(16), 48–54.
- Hinrichs, P. (2010). The effects of the National School Lunch Program on education and health. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(3), 479–505.
- Hodder, R. K., O'Brien, K. M., Wyse, R. J., Tzelepis, F., Yoong, S., Stacey, F. G., and Wolfenden, L. (2024). Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9.
- Hoffs, C. T., Chharan, N., Landry, M. J., Ward, C. P., Oyewole, K. A., Wang, M. C., Egan, S., Bruce, J., and Gardner, C. (2024). Training for transformation: Examining food systems courses at US land-grant universities. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1472789.
- Honduras Government. (2018). *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Largo Plazo (PSAN) y Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ENSAN)*. <https://foprideh.org/wp-content/uploads/2020/10/BORRAD-OR-PYENSAN-2030-18012019-EC-SL-RM-3-editado-FINAL.pdf>
- Hunter, D., Monville-Oro, E., Burgos, B., Rogel, C., Calub, B., Gonsalves, J., and Lauridsen, N. (2020). *Agrobiodiversity, School Gardens and Healthy Diets*. Routledge.
- ICDA. (2021). *Dietitian-Nutritionists around the World: Their Education and Their Work*. International Conference of Dietetic Associations. <https://internationaldietetics.org/wp-content/uploads/2023/11/Education-and-Work-Report-2021.pdf>
-

-
- ICSU. (2017). *A Guide to SDG Interactions: From Science to Implementation*. International Council for Science. <https://council.science/wp-content/uploads/2017/05/SDGs-Guide-to-Interactions.pdf>
- IFMSA International Secretariat. (2019). *IFMSA Policy Document Food for Health and Sustainability*. International Federation of Medical Students' Associations. <https://ifmsa.org/wp-content/uploads/2019/09/AM19-Food-for-Health-and-Sustainability-.pdf>
- IFMSA International Secretariat. (2022). *IFMSA Policy Proposal [Health and Sustainability]. Presented to the IFMSA 71st General Assembly March Meeting 2022*. International Federation of Medical Students' Associations. https://ifmsa.org/wp-content/uploads/2022/04/GS_MM2022_POLICY_Food-for-Health-and-Sustainability.docx-1-1.pdf
- IFPRI. (2014). *Global Nutrition Report 2014: Actions and Accountability to Accelerate the World's Progress on Nutrition*. International Food Policy Research Institute.
- IFPRI. (2015). *Global Nutrition Report 2015: Actions and Accountability to Advance Nutrition and Sustainable Development*. International Food Policy Research Institute.
- IFPRI. (2016). *Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*. International Food Policy Research Institute.
- IFPRI. (2024). *2024 Global Food Policy Report: Food Systems for Healthy Diets and Nutrition*. International Food Policy Research Institute.
- Ikongshul, A. (2024). The Home-Grown School Feeding Programme in Nigeria. *The Borgen Project*. <https://borgenproject.org/home-grown-school-feeding-programme/#:~:text=The%20impressive%20scale%20of%20the,domestic%20agriculture%20and%20food%20production.>
- ILO, and UNICEF. (2021). *Child Labour: Global Estimates 2020, Trends and the Road Forward*. International Labour Office/United Nations Children's Fund. <https://www.ilo.org/topics/child-labour/child-labour-statistics-and-research>
- IPNED. (2024). *School Meals: A Toolkit for Parliamentarians*. International Parliamentary Network for Education.
- Jacob, C. M., Hardy-Johnson, P. L., Inskip, H. M., Morris, T., Parsons, C. M., Barrett, M., Hanson, M., Woods-Townsend, K., and Baird, J. (2021). A systematic review and meta-analysis of school-based interventions with health education to reduce body mass index in adolescents aged 10 to 19 years. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18, 1–22.
- Jamie Oliver Food Foundation. (2017). *A Report on the Food Education Learning Landscape*. https://www.akofoundation.org/wp-content/uploads/2017/11/2_0_fell-report-final.pdf
- Janmohamed, A., Sohani, N., Lassi, Z. S., and Bhutta, Z. A. (2020). The effects of community home visit and peer group nutrition intervention delivery platforms on nutrition outcomes in low and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 12(2), 440.
- Januraga, P. P., Izwardi, D., Crosita, Y., Indrayathi, P. A., Kurniasari, E., Sutrisna, A., and Tumilowicz, A. (2021). Qualitative evaluation of a social media campaign to improve healthy food habits among urban adolescent females in Indonesia. *Public Health Nutrition*, 24(S2), s98–s107.
- Japan Dietetic Association. (2022). *Four organizations announce progress toward realizing commitments for Tokyo Nutrition for Growth Summit 2021*. <https://www.dietitian.or.jp/english/international/20221108.html>
- Japan Health Education and Shokuiku Division. (2023). *School Meals Case Study: Japan*. London School of Hygiene and Tropical Medicine. https://www.schoolmealscoalition.org/sites/default/files/2024-05/MEXT_MAAF_2023_School_Meals_Case_Study_Japan.pdf
- Jones, S., DeClerck, F., Elias, M., Estrada-Carmona, N., Geck, M., Kettle, C., and Masso, C. (2024). *Accelerating Progress Towards Global Biodiversity Targets Through Agroecology*. Bioversity International. <https://cgspace.cgiar.org/items/d3d97530-13c6-4d53-99f3-0c15f8b0ae0e>
- Jordan Government. (2021). *National Food Security Strategy 2021-2030*. Ministry of Agriculture. <https://jordan.un.org/sites/default/files/2022-10/Document%20%20-%20The%20National%20Food%20Security%20Strategy.pdf>
- Kabobah, L., Nukpezah, D., and Ntiemoa-Baidu, Y. (2018). Adaptive capacity of farmers to climate change in the Kassena Nankana Municipality of Ghana: Implications for climate adaptation strategies. *West African Journal of Applied Ecology*, 26, 14–26.
- Kain, J., Sandoval, M. H., Orellana, Y., Cruz, N., Díez, J., and Weisstaub, G. (2023). Socio-spatial segregation of unhealthy food environments across public schools in Santiago, Chile. *Nutrients*, 16(1), 108.
- Kalfagianni, A. (2023). How philanthropic foundations fuel transformations and with what consequences for sustainable food systems. In P. Dauvergne and L. Shipton (Eds.) *Global Environmental Politics in a Turbulent Era* (pp. 116–128). Edward Elgar Publishing.
-

-
- Kansra, A. R., Lakkunarajah, S., and Jay, M. S. (2021). Childhood and adolescent obesity: A review. *Frontiers in Pediatrics*, 8, 581461.
- Kapur, A., Pandey, S., and Sharma, M. (2023). *Pradhan Mantri Poshan Shakti Nirman (PMPOSHAN) Scheme Gol, 2023-24* (Budget Briefs Vol. 15/Issue 4). Accountability Initiative, Centre for Policy Research. <https://accountabilityindia.in/wp-content/uploads/2023/02/PM-POSHAN-Budget-Briefs-2023.pdf>
- Karl, K. A., MacCarthy, D., Chimwaza, G., Fredenberg, E., Guarín, J., Méndez Leal, E., Kozłowski, N., Narh, S., Sheikh, H., and Valdivia, R. (2024). *Opportunity Crop Profiles for the Vision for Adapted Crops and Soils (VACS) in Africa*. Rockefeller Foundation. <https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/2024/03/Opportunity-Crop-Profiles-for-the-Vision-for-Adapted-Crops-and-Soils-in-Africa-Report-Final.pdf>
- Katoch, O. R. (2022). Determinants of malnutrition among children: A systematic review. *Nutrition*, 96, 111565.
- Kaur, R. (2021). Estimating the impact of school feeding programs: Evidence from mid day meal scheme of India. *Economics of Education Review*, 84, 102171.
- Kavle, J. A., LaCroix, E., Dau, H., and Engmann, C. (2017). Addressing barriers to exclusive breast-feeding in low-and middle-income countries: A systematic review and programmatic implications. *Public Health Nutrition*, 20(17), 3120–3134.
- Kenney, E. L., Barrett, J. L., Bleich, S. N., Ward, Z. J., Craddock, A. L., and Gortmaker, S. L. (2020). Impact of the Healthy, Hunger-Free Kids Act on obesity trends: Study examines impact of the Healthy, Hunger-Free Kids Act of 2010 on childhood obesity trends. *Health Affairs*, 39(7), 1122–1129.
- Khan, A. Z., Rafique, G., Qureshi, H., and Halai Badruddin, S. (2013). A nutrition education intervention to combat undernutrition: Experience from a developing country. *International Scholarly Research Notices*, 2013(1), 210287.
- Kim, J., Rundle-Thiele, S., Knox, K., Burke, K., and Bogomolova, S. (2020). Consumer perspectives on household food waste reduction campaigns. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118608.
- Kim, K. M., and Choi, J.-W. (2020). Associations between breastfeeding and cognitive function in children from early childhood to school age: A prospective birth cohort study. *International Breastfeeding Journal*, 15, 1–9.
- Kim, S., Sununtnasuk, C., Berhane, H. Y., Walissa, T. T., Oumer, A. A., Asrat, Y. T., Sanghvi, T., Frongillo, E. A., and Menon, P. (2023). Feasibility and impact of school-based nutrition education interventions on the diets of adolescent girls in Ethiopia: A non-masked, cluster-randomised, controlled trial. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 7(10), 686–696.
- Kitchen, S., Tanner, E., Brown, V., Payne, C., Crawford, C., Dearden, L., Greaves, E., and Purdon, S. (2013). *Evaluation of the free school meals pilot*. Department for Education. <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7ae157e5274a34770e7c3f/DFE-RR227.pdf>
- Klapp, A.-L., Feil, N., and Risius, A. (2022). A global analysis of national dietary guidelines on plant-based diets and substitutions for animal-based foods. *Current Developments in Nutrition*, 6(11), nzac144.
- Kristjansson, E., Dignam, M., Osman, M., Labelle, P. R., Rizvi, A., Magwood, O., Olarte, D., Cohen, J., Krasevec, J., Garner, J., Rossiter, S., and Dewidar, O. (2024). *School feeding programs for improving the physical and psychological health of school children experiencing socioeconomic disadvantage*. Annual Showcase 2024: A New Understanding of School Meals, London.
- Kristjansson, E., Robinson, V., Petticrew, M., Macdonald, B., Krasevec, J., and Janzen, L. (2007). School feeding for improving the physical and psychosocial health of disadvantaged elementary school children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD-004676.
- Kuchenbecker, J., Reinbott, A., Mtimuni, B., Krawinkel, M. B., and Jordan, I. (2017). Nutrition education improves dietary diversity of children 6-23 months at community-level: Results from a cluster randomized controlled trial in Malawi. *PloS One*, 12(4), e0175216.
- Kuusipalo, H., and Manninen, M. (2023). *School Meals Case Study: Finland*. Research Consortium for School Health and Nutrition, London School of Hygiene and Tropical Medicine.
- Kwansa, A. (2025). *Mapping of Nutrition Policies with an Education Lens: An analysis of 70 countries* [Background Paper for the report *Education and Nutrition: Learn to Eat Well*]. *Global Education Monitoring Report*.
- La Via Campesina. (2023). *The Collective Rights of Peasants in the Global Governance of Seeds: La Via Campesina: The Construction of Common Content About Peasant Seeds* (Training Module 5). International Operative Secretariat of La Via Campesina. <https://viacampesina.org/en/training-module-n5-on-the-collective-rights-of-peasants-in-global-seed-governance-now-available/>
- Laksono, A. D., Wulandari, R. D., Amaliah, N., and Wisnuwardani, R. W. (2022). Stunting among children under two years in Indonesia: Does maternal education matter? *Plos One*, 17(7), e0271509.
- Lalli, G. S., Turner, A., and Rutland, M. (2023). *Food Futures in Education and society*. Routledge.
-

-
- Langford, R., Davies, A., Howe, L., and Cabral, C. (2022). Links between obesity, weight stigma and learning in adolescence: A qualitative study. *BMC Public Health*, 22(1), 109.
- Lawal, S. A., Okunlola, D. A., Adegboye, O. A., and Adedeji, I. A. (2023). Mother's education and nutritional status as correlates of child stunting, wasting, underweight, and overweight in Nigeria: Evidence from 2018 Demographic and Health Survey. *Nutrition and Health*, 02601060221146320.
- Lee, A. J., Cullerton, K., and Herron, L.-M. (2020). Achieving food system transformation: Insights from a retrospective review of nutrition policy (in) action in high-income countries. *International Journal of Health Policy and Management*, 10(12), 766.
- Lefebvre, L., Laborde, D., and Pineiro, V. (2023). *Bringing back neglected crops: A food and climate solution for Africa*. <https://www.ifpri.org/blog/bringing-back-neglected-crops-food-and-climate-solution-africa/>
- Lelijveld, N., Benedict, R. K., Wrottesley, S. V., Bhutta, Z. A., Borghi, E., Cole, T. J., Croft, T., Frongillo, E. A., Hayashi, C., and Namaste, S. (2022). Towards standardised and valid anthropometric indicators of nutritional status in middle childhood and adolescence. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 6(10), 738–746.
- Leng, G., Adan, R. A., Belot, M., Brunstrom, J. M., De Graaf, K., Dickson, S. L., Hare, T., Maier, S., Menzies, J., and Preissl, H. (2017). The determinants of food choice. *Proceedings of the Nutrition Society*, 76(3), 316–327.
- Lepre, B., Trigueiro, H., Johnsen, J. T., Khalid, A. A., Ball, L., and Ray, S. (2022). Global architecture for the nutrition training of health professionals: A scoping review and blueprint for next steps. *BMJ Nutrition, Prevention and Health*, 5(1), 106.
- Lestari, E., Siregar, A., Hidayat, A. K., and Yusuf, A. A. (2024). Stunting and its association with education and cognitive outcomes in adulthood: A longitudinal study in Indonesia. *Plos One*, 19(5), e0295380.
- Lin, F. (2022). Agriculture exports, child labor and youth education: Evidence from 68 developing countries. *Review of International Economics*, 30(2), 490–513.
- Liu, Z., Gao, P., Gao, A.-Y., Lin, Y., Feng, X.-X., Zhang, F., Xu, L.-Q., Niu, W.-Y., Fang, H., and Zhou, S. (2022). Effectiveness of a multifaceted intervention for prevention of obesity in primary school children in China: A cluster randomized clinical trial. *JAMA Pediatrics*, 176(1), e214375–e214375.
- Lizárraga-Quintero, A., Ortega, L., Fontes, F., Valdés, V., Ávila, R., Kodish, S. R., and Ríos-Castillo, I. (2022). *Food and Nutrition Education against Overweight and Obesity in School-age Children: A Scoping Review of progress in Spanish-speaking Countries*. Unpublished. FAO Sub Regional Office in Mesoamerica. www.preprints.org/frontend/manuscript/6082b56b294883a7ece9f6c45378b76d/download_pub
- López-Ejeda, N., Charle Cuellar, P., Vargas, A., and Guerrero, S. (2019). Can community health workers manage uncomplicated severe acute malnutrition? A review of operational experiences in delivering severe acute malnutrition treatment through community health platforms. *Maternal and Child Nutrition*, 15(2), e12719.
- Love, P., Booth, A., Margerison, C., Nowson, C., and Grimes, C. (2020). Food and nutrition education opportunities within Australian primary schools. *Health Promotion International*, 35(6), 1291–1301.
- Lu, P., Kezios, K., Jawadekar, N., Swift, S., Vable, A., and Al Hazzouri, A. Z. (2023). Associations of food insecurity and memory function among middle to older-aged adults in the Health and Retirement Study. *JAMA Network Open*, 6(7), e2321474–e2321474.
- Lundborg, P., Rooth, D.-O., and Alex-Petersen, J. (2022). Long-term effects of childhood nutrition: Evidence from a school lunch reform. *Review of Economic Studies*, 89(2), 876–908.
- Luo, Y., Maafs-Rodríguez, A. G., and Hatfield, D. P. (2024). The individual-level effects of social media campaigns related to healthy eating, physical activity, and healthy weight: A narrative review. *Obesity Science and Practice*, 10(1), e731.
- Maas, B., Fabian, Y., Kross, S. M., and Richter, A. (2021). Divergent farmer and scientist perceptions of agricultural biodiversity, ecosystem services and decision-making. *Biological Conservation*, 256.
- Macías, Y. F., and Glasauer, P. (2014). *Guidelines for assessing nutrition-related Knowledge, Attitudes and Practices*. FAO. <https://www.fao.org/4/i3545e/i3545e.pdf>
- Malta Government. (2014). *Food and Nutrition Policy and Action Plan for Malta (2015-2020)*. Health Promotion and Disease Prevention Directorate, Parliamentary Secretariat for Health.
- Mancin, S., Sguanci, M., Cattani, D., Soekeland, F., Axiak, G., Mazzoleni, B., De Marinis, M. G., and Piredda, M. (2023). Nutritional knowledge of nursing students: A systematic literature review. *Nurse Education Today*, 126.
- Manners, R., and van Etten, J. (2018). Are agricultural researchers working on the right crops to enable food and nutrition security under future climates? *Global Environmental Change*, 53, 182–194.
- Manomaivibool, P., Chart-asa, C., and Unroj, P. (2016). Measuring the impacts of a save food campaign to reduce food waste on campus in Thailand. *Applied Environmental Research*, 38(2), 13–22.
-

-
- Martinez, S. M., Frongillo, E. A., Leung, C., and Ritchie, L. (2020). No food for thought: Food insecurity is related to poor mental health and lower academic performance among students in California's public university system. *Journal of Health Psychology, 25*(12), 1930–1939.
- McKelvie-Sebileau, P., Gerritsen, S., Swinburn, B., D'Souza, E., and Tipene-Leach, D. (2022). Nourishing Hawke's Bay: He wairua tō te kai—food security, health behaviours and wellbeing in children in regional New Zealand. *Journal of the Royal Society of New Zealand, 52*(4), 357–375.
- Hawkes, C. (2013). *Promoting Healthy Diets Through Nutrition Education and Changes in the Food Environment: An International Review of Actions and Their Effectiveness*. Background Paper for the International Conference on Nutrition. FAO.
- Meek, D., and Tarlau, R. (2016). Critical food systems education (CFSE): Educating for food sovereignty. *Agroecology and Sustainable Food Systems, 40*(3), 237–260.
- Meiklejohn, S., Ryan, L., and Palermo, C. (2016). A systematic review of the impact of multi-strategy nutrition education programs on health and nutrition of adolescents. *Journal of Nutrition Education and Behavior, 48*(9), 631–646.
- Menon, P., Nguyen, P. H., Saha, K. K., Khaled, A., Sanghvi, T., Baker, J., Afsana, K., Haque, R., Frongillo, E. A., and Ruel, M. T. (2016). Combining intensive counseling by frontline workers with a nationwide mass media campaign has large differential impacts on complementary feeding practices but not on child growth: Results of a cluster-randomized program evaluation in Bangladesh. *Journal of Nutrition, 146*(10), 2075–2084.
- Merritt, R., and Ramli, U. (2024). Whose (de)fault is it anyway? Change Magazine. UNICEF. <https://www.sbcguidance.org/sites/default/files/2024-07/Change-Magazine-Why-dont-you-just-behave.pdf>
- Mialon, M., Charry, D. A. G., Cediël, G., Crosbie, E., Scagliusi, F. B., and Tamayo, E. M. P. (2021). 'I had never seen so many lobbyists': Food industry political practices during the development of a new nutrition front-of-pack labelling system in Colombia. *Public Health Nutrition, 24*(9), 2737–2745.
- Milian Gómez, J. F. (2024). Rethinking the human right to food from a single perspective to a four-fold legal interpretation. *Journal of Human Rights Practice, 16*(2), 589–602.
- Miller, V., Webb, P., Cudhea, F., Shi, P., Zhang, J., Reedy, J., Erndt-Marino, J., Coates, J., and Mozaffarian, D. (2022). Global dietary quality in 185 countries from 1990 to 2018 show wide differences by nation, age, education, and urbanicity. *Nature Food, 3*(9), 694–702.
- Ministry of Education India. (2022). *UDISE+ 2021-22: Flash Statistics*. Department of School Education and Literacy. <https://udiseplus.gov.in/#/en/page/publications>
- Moffat, R. C., Sayer, A., Hawks, M., DeCook, K., Traub, M., Linehan, M., Dearden, K., Rachmi, C. N., West, J., and Crookston, B. (2021). Effect of a national nutrition communications campaign on stunting awareness and promotion of exclusive breastfeeding behavior among rural Indonesian mothers. *Journal of Maternal and Child Health 6*(5), 612–25.
- Mohammed, S., Webb, E. L., Calvert, C., Glynn, J. R., Sunny, B. S., Crampin, A. C., McLean, E., Munthali-Mkandawire, S., Lazarous Nkhata Dube, A., and Kalobekamo, F. (2023). Effects of exclusive breastfeeding on educational attainment and longitudinal trajectories of grade progression among children in a 13-year follow-up study in Malawi. *Scientific Reports, 13*(1), 11413.
- Mongolia Government. (2015). *National Programme on Nutrition (2016-2025)*. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC199322/>
- Monville-Oro, E., Angeles-Agdeppa, I., Baguilat, I. P., Gonsalves, J., and Capanzana, M. V. (2020a). Linking school gardens, school feeding, and nutrition education in the Philippines. In D. Hunter, E. Monville-Oro, B. Burgos, C. Nyhria Roel, B. M. Calub, J. Gonsalves, and N. Lauridsen (Eds.) *Agrobiodiversity, School Gardens and Healthy Diets*. Routledge.
- Monville-Oro, E., Angeles-Agdeppa, I., Baguilat, I. P., Gonsalves, J., and Capanzana, M. V. (2020b). Scaling up the integrated school nutrition model in the Philippines: Experiences and lessons learned. In D. Hunter, E. Monville-Oro, B. Burgos, C. Nyhria Roel, B. M. Calub, J. Gonsalves, and N. Lauridsen (Eds.) *Agrobiodiversity, School Gardens and Healthy Diets*. Routledge.
- Morley, B., Niven, P., Dixon, H., Swanson, M., Szybiak, M., Shilton, T., Pratt, I., Slevin, T., Hill, D., and Wakefield, M. (2016). Population-based evaluation of the 'LiveLighter' healthy weight and lifestyle mass media campaign. *Health Education Research, 31*(2), 121–135.
- Moseley, K.-L. (2021). From Beveridge Britain to Birds Eye Britain: Shaping knowledge about 'healthy eating' in the mid-to-late twentieth-century. *Contemporary British History, 35*(4), 515–544.
- Mridul, A. (2023). *Denmark introduces world's first national action plan to promote plant-based foods*. www.greenqueen.com.hk/denmark-worlds-first-national-action-plan-to-promote-plant-based-foods/
- Mudau, F. N., Chimonyo, V. G. P., Modi, A. T., and Mabhaudhi, T. (2022). Neglected and underutilised crops: A systematic review of their potential as food and herbal medicinal crops in South Africa. *Frontiers in Pharmacology, 12*, 809866.
-

-
- MUFPP. (2024). *School Meals: The Transformative Potential of Urban Food Policies*. Milan Urban Food Policy Pact. https://schoolmealscoalition.org/sites/default/files/2024-05/MUFPP-SCHOOL-MEALS-Report-2024_light.pdf
- Mujica-Coopman, M. F., Navarro-Rosenblatt, D., López-Arana, S., and Corvalán, C. (2020). Nutrition status in adult Chilean population: Economic, ethnic and sex inequalities in a post-transitional country. *Public Health Nutrition*, 23(S1), s39–s50.
- Mukhamedzhanov, E., Tsitsurin, V., Zhakiyanova, Z., Akhmetova, B., and Tarjibayeva, S. (2023). The effect of nutrition education on nutritional behavior, academic and sports achievement and attitudes. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(2), 358–374.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., and von Davier, M. (2021). *TIMSS 2023 Assessment Frameworks*. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education and Human Development, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED618559.pdf>
- Munro, N., Quayle, M., Simpson, H., and Barnsley, S. (2013). Hunger for knowledge: Food insecurity among students at the University of KwaZulu-Natal. *Perspectives in Education*, 31(4), 168–179.
- Na, M., Dou, N., Ji, N., Xie, D., Huang, J., Tucker, K. L., and Gao, X. (2020). Food insecurity and cognitive function in middle to older adulthood: A systematic review. *Advances in Nutrition*, 11(3), 667–676.
- Nadarajan, R. D. (2021). *Consumer Education and Awareness Campaigns on Food Safety Standards: In Cambodia, Lao PDR, Myanmar, and Viet Nam*. Mekong Institute. https://www.asean-agrifood.org/wp-content/uploads/2021/06/02_Consumer-Education-and-Awareness-Campaigning-Guidelines.pdf
- Nandi, A., Behrman, J. R., Kinra, S., and Laxminarayan, R. (2018). Early-life nutrition is associated positively with schooling and labor market outcomes and negatively with marriage rates at age 20–25 years: Evidence from the Andhra Pradesh Children and Parents Study (APCAPS) in India. *Journal of Nutrition*, 148(1), 140–146.
- NCD Risk Factor Collaboration. (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: A pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet*, 403, 1027–1050.
- Nelson, K. P., and Fuglie, K. (2022). Investment in US public agricultural research and development has fallen by a third over past two decades, lags major trade competitors. *Amber Waves*. Economic Research Service. U.S. Department of Agriculture.
- Nichols, S., Francis, M., and Dalrymple, N. (2014). Sustainability of a curriculum-based intervention on dietary behaviours and physical activity among primary school children in Trinidad and Tobago. *The West Indian Medical Journal*, 63(1), 68.
- Nimmo, E. R., Nelson, E., Gómez-Tovar, L., García, M. M., Spring, A., Lacerda, A. E., de Carvalho, A. I., and Blay-Palmer, A. (2023). Building an agroecology knowledge network for agrobiodiversity conservation. *Conservation*, 3(4), 491–508.
- Ninh, L. K. (2021). Economic role of education in agriculture: Evidence from rural Vietnam. *Journal of Economics and Development*, 23(1), 47–58.
- Nisbett, N., Harris, J., Headey, D., Van den Bold, M., Gillespie, S., Aberman, N.-L., Adeyemi, O., Aryeetey, R., Avula, R., and Becquey, E. (2023). Stories of change in nutrition: Lessons from a new generation of studies from Africa, Asia and Europe. *Food Security*, 15(1), 133–149.
- Nisbett, N., Wach, E., Haddad, L., and El Arifeen, S. (2015). What drives and constrains effective leadership in tackling child undernutrition? Findings from Bangladesh, Ethiopia, India and Kenya. *Food Policy*, 53, 33–45.
- Nisbett, N., Wach, E., Haddad, L. J., El Arifeen, S., Reddin, S., Gatellier, K., Covic, N., Drimie, S., Harris, J., and Yosef, S. (2016). Championing nutrition: Effective leadership for action. In S. Gillespie, J. Hodge, S. Yosef, and R. Pandya-Lorch (Eds.) *Nourishing Millions: Stories of Change in Nutrition*. International Food Policy Research Institute.
- NITI Aayog. (2017). *Nourishing India: National Nutrition Strategy*. Government of India.
- Nupponen, M., Pahkala, K., Juonala, M., Magnussen, C. G., Niinikoski, H., Rönnemaa, T., Viikari, J. S., Saarinen, M., Lagström, H., and Jula, A. (2015). Metabolic syndrome from adolescence to early adulthood: Effect of infancy-onset dietary counseling of low saturated fat: The Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project (STRIP). *Circulation*, 131(7), 605–613.
- Oddo, V. M., Roshita, A., Khan, M. T., Ariawan, I., Wiradnyani, L. A. A., Chakrabarti, S., Izwardy, D., and Rah, J. H. (2022). Evidence-based nutrition interventions improved adolescents' knowledge and behaviors in Indonesia. *Nutrients*, 14(9), 1717.
- OECD. (2023a). *PISA 2022 Results: The State of Learning and Equity in Education (Volume I)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- OECD. (2023b). *PISA 2025 Science Framework (Draft): May 2023*. OECD. https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/assets/docs/PISA_2025_Science_Framework.pdf
-

-
- Ojala, M. (2022). Prefiguring sustainable futures? Young people's strategies to deal with conflicts about climate-friendly food choices and implications for transformative learning. *Environmental Education Research*, 28(8), 1157–1174.
- Omidvar, N., Doustmohammadian, A., Shakibazadeh, E., Clark, C. C., Kasaii, M. S., and Hajigholam-Saryazdi, M. (2023). Effects of school-based interventions on Food and Nutrition Literacy (FNLIT) in primary-school-age children: A systematic review. *British Journal of Nutrition*, 129(12), 2102–2121.
- Ortiz Segarra, J., Freire Argudo, U., Delgado López, D., and Ortiz Mejía, S. (2023). Impact of an educational intervention for healthy eating in older adults: A quasi-experimental study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(19), 6820.
- Osaili, T. M., Al-Nabulsi, A. A., and Krasneh, H. D. A. (2018). Food safety knowledge among foodservice staff at the universities in Jordan. *Food Control*, 89, 167–176.
- Paltasingh, K. R., and Goyari, P. (2018). Impact of farmer education on farm productivity under varying technologies: Case of paddy growers in India. *Agricultural and Food Economics*, 6(1), 1–19.
- Partnership for Healthy Cities. (2024). *As chronic disease rates rise, mayors urge action for healthier food in African Cities*. Partnership for Healthy Cities. <https://cities4health.org/latest/statements/mayors-urge-action-for-healthier-food-in-african-cities>
- Partridge, S. R. (2020). Current dietary advice and challenges for adolescents. *British Medical Bulletin*, 135(1), 28–37.
- Pastorino, S., Backlund, U., Bellanca, R., Hunter, D., Kaljonen, M., Singh, S., Vargas, M., and Bundy, D. (2024). Planet-friendly school meals: Opportunities to improve children's health and leverage change in food systems. *The Lancet Planetary Health*.
- Pastorino, S., Hughes, D., Schultz, L., Owen, S., Morris, K., Backlund, U., Bellanca, R., Hunter, D., Kaljonen, M., and Singh, S. (2023). *School Meals and Food Systems: Rethinking the Consequences for Climate, Environment, Biodiversity, and Food Sovereignty*. Research Consortium for School Health and Nutrition of the School Meals Coalition. London School of Hygiene & Tropical Medicine. https://schoolmealscoalition.org/sites/default/files/2024-09/Pastorino_et_al_JAN_2024_School-meals-and-food-systems%20%281%29.pdf
- Pearl, R. L., and Schulte, E. M. (2021). Weight bias during the COVID-19 pandemic. *Current Obesity Reports*, 10, 181–190.
- Pellikka, K., Manninen, M., and Taivalmaa, S.-L. (2019). *School Meals for All: School Feeding – Investment in Effective Learning: Case Finland*. Finnish National Agency for Education. www.oph.fi/sites/default/files/documents/um_casestudyfinland_schoolfeeding_june2019_netti.pdf
- Pereira, T. N., Bortolini, G. A., and Campos, R. de F. (2023). Barriers and facilitators related to the adoption of policies to reduce ultra-processed foods consumption: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 4729.
- Permatasari, T. A. E., Rizqiya, F., Kusumaningati, W., Suryaalamshah, I. I., and Hermiwahyoeni, Z. (2021). The effect of nutrition and reproductive health education of pregnant women in Indonesia using quasi experimental study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21, 1–15.
- Pettigrew, S., Moore, S., Pratt, I. S., and Jongenelis, M. (2016). Evaluation outcomes of a long-running adult nutrition education programme. *Public Health Nutrition*, 19(4), 743–752.
- Pettigrew, S., Myers, G., and Jongenelis, M. (2024). The lasting impact of the Go for 2&5 campaign. *Health Promotion Journal of Australia*.
- Phulkerd, S., Thapsuwan, S., Chamratrithirong, A., Gray, R. S., Pattaravanich, U., Ungchusak, C., and Saonuan, P. (2022). Implementing population-wide mass media campaigns: Key drivers to meet global recommendations on fruit and vegetable consumption. *Plos One*, 17(8), e0273232.
- Piggin, J., and Lee, J. (2011). 'Don't mention obesity': Contradictions and tensions in the UK Change4Life health promotion campaign. *Journal of Health Psychology*, 16(8), 1151–1164.
- Pineda, E., Bascunan, J., and Sassi, F. (2021). Improving the school food environment for the prevention of childhood obesity: What works and what doesn't. *Obesity Reviews*, 22(2), e13176.
- Popkin, B. M., and Ng, S. W. (2022). The nutrition transition to a stage of high obesity and noncommunicable disease prevalence dominated by ultra-processed foods is not inevitable. *Obesity Reviews*, 23(1), e13366.
- Puri, S., Shaheen, M., and Grover, B. (2023). Nutrition and cognitive health: A life course approach. *Frontiers in Public Health*, 11, 1023907.
- Qian, L., Zhao, X., and Liu, G. (2024). The association between the awareness campaign and food waste among university students in China. *Resources, Conservation and Recycling*, 202, 107361.
- Qutteina, Y., Hallez, L., Raedschelders, M., De Backer, C., and Smits, T. (2022). Food for teens: How social media is associated with adolescent eating outcomes. *Public Health Nutrition*, 25(2), 290–302.
-

-
- Rachmah, Q., Martiana, T., Mulyono, Paskarini, I., Dwiyantri, E., Widajati, N., Ernawati, M., Ardyanto, Y. D., Tualeka, A. R., and Haqi, D. N. (2022). The effectiveness of nutrition and health intervention in workplace setting: A systematic review. *Journal of Public Health Research*, 11(1).
- Rafols, I., Muthu, M., Rodriguez-Garin, J.-M., Somoza-Fernandez, M., and Urbano, C. (2023). *Why coverage matters: Invisibility of agricultural research from the Global South may be an obstacle to development*. <https://www.leidenmadtrics.nl/articles/why-coverage-matters-invisibility-of-agricultural-research-from-the-global-south-may-be-an-obstacle-to-development>
- Raji, E., Ijomah, T. I., and Eyieyien, O. G. (2024). Improving agricultural practices and productivity through extension services and innovative training programs. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(7), 1297–1309.
- Rapplee, J., Komatsu, H., and Nishiyama, S. (2024). School food, sustainability, and interdependence: Learning from Japan's Shokuiku? *Oxford Review of Education*, 1–19.
- Raut, S., Kc, D., Singh, D. R., Dhungana, R. R., Pradhan, P. M. S., and Sunuwar, D. R. (2024). Effect of nutrition education intervention on nutrition knowledge, attitude, and diet quality among school-going adolescents: A quasi-experimental study. *BMC Nutrition*, 10(1), 35.
- Reinbott, A., Schelling, A., Kuchenbecker, J., Jeremias, T., Russell, I., Kevanna, O., Krawinkel, M. B., and Jordan, I. (2016). Nutrition education linked to agricultural interventions improved child dietary diversity in rural Cambodia. *British Journal of Nutrition*, 116(8), 1457–1468.
- Research Consortium. (2024). *Advancing the Nutrition of School Age Children and Adolescents: A Symposium for Action*. African Nutrition Conference, Cape Coast, Ghana.
- Research Consortium. (2025). *Research Consortium for School Health and Nutrition: The Research Initiative of the School Meals Coalition of 100+ Countries Worldwide*. <https://www.lshtm.ac.uk/research/centres-projects-groups/research-consortium-for-school-health-and-nutrition#research>
- Roberts, M., Tolar-Peterson, T., Reynolds, A., Wall, C., Reeder, N., and Rico Mendez, G. (2022). The effects of nutritional interventions on the cognitive development of preschool-age children: A systematic review. *Nutrients*, 14(3), 532.
- Rong, S., Liao, Y., Zhou, J., Yang, W., and Yang, Y. (2021). Comparison of dietary guidelines among 96 countries worldwide. *Trends in Food Science and Technology*, 109, 219–229.
- Rose, K., O'Malley, C., Lake, A., and Lalli, G. (2023). 'Doing school food!': A practical toolkit for adopting a whole school food approach. *Perspectives in Public Health*, 17579139231185302.
- Ruane, J., and Ramasamy, S. (2023). *Global Investments in Agricultural Research: Where Are We and Where Are we Going?* Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/64cdae9c-d160-4809-8c6a-62f94d48b6f6/content>
- Ruffini, K. (2022). Universal access to free school meals and student achievement: Evidence from the Community Eligibility Provision. *Journal of Human Resources*, 57(3), 776–820.
- Rust, N. A., Stankovics, P., Jarvis, R. M., Morris-Trainor, Z., de Vries, J. R., Ingram, J., Mills, J., Glikman, J. A., Parkinson, J., and Toth, Z. (2022). Have farmers had enough of experts? *Environmental Management*, 1–14.
- Salazar, G., Vasquez, F., Concha, F., del Pilar Rodriguez, M., del Rocio Berlanga, M., Rojas, J., Muñoz, A., and Andrade, M. (2014). Pilot nutrition and physical activity intervention for preschool children attending daycare centres (JUNJI); primary and secondary outcomes. *Nutricion Hospitalaria*, 29(5), 1004–1012.
- Salminen, J., Friman, M., Mikkonen, K., and Mutanen, A. (2024). Higher education of sustainable food systems: A literature review. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(9), 358–377.
- Samapundo, S., Thanh, T. C., Khaferi, R., and Devlieghere, F. (2016). Food safety knowledge, attitudes and practices of street food vendors and consumers in Ho Chi Minh city, Vietnam. *Food Control*, 70, 79–89.
- Sanghvi, T., Haque, R., Roy, S., Afsana, K., Seidel, R., Islam, S., Jimerson, A., and Baker, J. (2016). Achieving behaviour change at scale: Alive & Thrive's infant and young child feeding programme in Bangladesh. *Maternal and Child Nutrition*, 12, 141–154.
- Sapbamrer, R., and Thammachai, A. (2021). A systematic review of factors influencing farmers' adoption of organic farming. *Sustainability*, 13(7), 3842.
- Sarwar, A., Jadoon, A. K., Chaudhry, M. A., Latif, A., and Javaid, M. F. (2024). How important is parental education for child nutrition: Analyzing the relative significance of mothers' and fathers' education. *International Journal of Social Economics*.
- Sawyer, A., den Hertog, K., Verhoeff, A. P., Busch, V., and Stronks, K. (2021). Developing the logic framework underpinning a whole-systems approach to childhood overweight and obesity prevention: Amsterdam Healthy Weight Approach. *Obesity Science and Practice*, 7(5), 591–605.
-

-
- Scalabre, C., Boiral, O., Yuriev, A., Guillaumie, L., Selihi, Z., and Gaudreau, C. (2024). Promotional campaigns in the agri-food sector aimed at reducing meat consumption: A promising leverage for action. *Journal of Rural Studies*, *105*, 103187.
- Scazzocchio, B., Vari, R., d'Amore, A., Chiarotti, F., Del Papa, S., Silenzi, A., Gimigliano, A., Giovannini, C., and Masella, R. (2021). Promoting health and food literacy through nutrition education at schools: The Italian experience with MaestraNatura program. *Nutrients*, *13*(5), 1547.
- Schreinemachers, P., Yang, R., Bhattarai, D. R., Rai, B. B., and Ouedraogo, M. S. (2020). The impact of school gardens on nutrition outcomes in low-income countries. In D. Hunter, E. Monville-Oro, B. Burgos, C. Nyhria Roel, B. M. Calub, J. Gonsalves, and N. Lauridsen (Eds.) *Agrobiodiversity, School Gardens and Healthy Diets*. Routledge.
- Schultz, L., Renaud, A., Bundy, D. A., Barry, F. B., Benveniste, L., Burbano de Lara, C., Lo, M. M., Neitzel, J., O'Grady, N., and Drake, L. (2024). The SABER School Feeding policy tool: A 10-year analysis of its use by countries in developing policies for their national school meals programs. *Frontiers in Public Health*, *12*, 1337600.
- Schwartz, A. E., and Rothbart, M. W. (2020). Let them eat lunch: The impact of universal free meals on student performance. *Journal of Policy Analysis and Management*, *39*(2), 376–410.
- Scott, S. P., Murray-Kolb, L. E., Wenger, M. J., Udipi, S. A., Ghugre, P. S., Boy, E., and Haas, J. D. (2018). Cognitive performance in Indian school-going adolescents is positively affected by consumption of iron-biofortified pearl millet: A 6-month randomized controlled efficacy trial. *Journal of Nutrition*, *148*(9), 1462–1471.
- Sharma, S. (2023). 'Nutri Pathshala': A new approach to improving school children's nutrition in India. <https://www.harvestplus.org/nutri-pathshala-a-new-approach-to-improving-school-childrens-nutrition-in-india/>
- Shrestha, R. M., Schreinemachers, P., Nyangmi, M. G., Sah, M., Phuong, J., Manandhar, S., and Yang, R.-Y. (2020). Home-grown school feeding: Assessment of a pilot program in Nepal. *BMC Public Health*, *20*(1), 28.
- Shrimpton, R., Hughes, R., Recine, E., Mason, J. B., Sanders, D., Marks, G. C., and Margetts, B. (2014). Nutrition capacity development: A practice framework. *Public Health Nutrition*, *17*(3), 682–688.
- Sibanyoni, J. J., Tshabalala, P. A., and Tabit, F. T. (2017). Food safety knowledge and awareness of food handlers in school feeding programmes in Mpumalanga, South Africa. *Food Control*, *73*, 1397–1406.
- Sidaner, E., Balaban, D., and Burlandy, L. (2013). The Brazilian school feeding programme: An example of an integrated programme in support of food and nutrition security. *Public Health Nutrition*, *16*(6), 989–994.
- Sierra Leone Government. (2018). *Multi-sector Strategic Plan to Reduce Malnutrition in Sierra Leone (2019–2025)*. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/sie212092.pdf>
- Silva, P., Araújo, R., Lopes, F., and Ray, S. (2023). Nutrition and food literacy: Framing the challenges to health communication. *Nutrients*, *15*(22), 4708.
- Smith, K., Wells, R., and Hawkes, C. (2022). How primary school curriculums in 11 countries around the world deliver food education and address food literacy: A policy analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(4), 2019.
- Snilstveit, B., Stevenson, J., Menon, R., Phillips, D., Gallagher, E., Geleen, M., Jobse, H., Schmidt, T., and Jimenez, E. (2016). *The impact of education programmes on learning and school participation in low-and middle-income countries*. 3ie Systematic Review 7. International Initiative for Impact Evaluation. <https://www.3ieimpact.org/sites/default/files/2019-05/srs7-education-report.pdf>
- Sobko, T., Jia, Z., Kaplan, M., Lee, A., and Tseng, C. (2017). Promoting healthy eating and active playtime by connecting to nature families with preschool children: Evaluation of pilot study "Play&Grow". *Pediatric Research*, *81*(4), 572–581.
- Solmi, F., Sharpe, H., Gage, S. H., Maddock, J., Lewis, G., and Patalay, P. (2021). Changes in the prevalence and correlates of weight-control behaviors and weight perception in adolescents in the UK, 1986–2015. *JAMA Pediatrics*, *175*(3), 267–275.
- Sorić, M., Jurak, G., Đurić, S., Kovač, M., Strel, J., and Starc, G. (2020). Increasing trends in childhood overweight have mostly reversed: 30 years of continuous surveillance of Slovenian youth. *Scientific Reports*, *10*(1), 11022.
- Springmann, M. (2024). *The health, environmental, and cost implications of providing healthy and sustainable school meals for every child by 2030*. Annual Showcase 2024: A New Understanding of School Meals, London. <https://lshtm.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Sessions/List.aspx#folderID=%22315735b9-82ed-484e-9a71-b1f7007d5220%22>
- Steensland, A. (2022). *2022 Global Agricultural Productivity Report: Troublesome Trends and System Shocks*. Virginia Tech College of Agriculture and Life Sciences. https://globalagriculturalproductivity.org/wp-content/uploads/2022/11/2022-GAP_Report_final_110922.pdf
- Su, D., Xie, H., and Zhang, P. (2024). *Nutrition and Child Development: Evidence from the Student Nutrition Improvement Program*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4708989
-

-
- SUN Network. (2023). *SUN Movement Stocktake: 2022 Annual Report*. Scaling Up Nutrition Secretariat/SUN Civil Society Network/SUN Donor Network. <https://scalingupnutrition.org/sites/default/files/2023-10/SUN%20Movement%202022%20Annual%20Report.pdf>
- Tabunda, A. M. L., Albert, J. R. G., and Angeles-Agdeppa, I. (2016). *Results of an Impact Evaluation Study on DepED's School-Based Feeding Program*. (Discussion Paper 2016-05). Philippine Institute for Development Studies. <https://pidswebs.pids.gov.ph/CDN/PUBLICATIONS/pidsdps1605.pdf>
- Taha, S., Osaili, T. M., Saddal, N. K., Al-Nabulsi, A. A., Ayyash, M. M., and Obaid, R. S. (2020). Food safety knowledge among food handlers in food service establishments in United Arab Emirates. *Food Control*, 110, 106968.
- Tarlau, R., and Mariano, A. (2024). Landless Workers Constructing Educational Alternatives for Agrarian Reform, Agroecology, and Food Sovereignty. NORRAG Special Issue 10. <https://resources.norrags.org/resource/view/900/478>
- Teo, C. H., Chin, Y. S., Lim, P. Y., Masrom, S. A. H., and Shariff, Z. M. (2021). Impacts of a school-based intervention that incorporates nutrition education and a supportive healthy school canteen environment among primary school children in Malaysia. *Nutrients*, 13(5), 1712.
- Teweldemedhin, L. G., Amanuel, H. G., Berhe, S. A., Gebreyohans, G., Tsige, Z., and Habte, E. (2021). Effect of nutrition education by health professionals on pregnancy-specific nutrition knowledge and healthy dietary practice among pregnant women in Asmara, Eritrea: A quasi-experimental study. *BMJ Nutrition, Prevention and Health*, 4(1), 181.
- Thapa, D. K., Frongillo, E. A., Suresh, S., Adhikari, R. P., Pun, B., Shakya, K. L., Mandal, R., Kole, S. K., and Cunningham, K. (2024). Impact of Suaahara, an at-scale multisectoral nutrition programme, on health workers' maternal and child health, and nutrition knowledge and skills in Nepal. *Maternal and Child Nutrition*, e13669.
- The New Indian Express. (2024). Tamil Nadu: Kids eager to attend school after breakfast scheme, says SPC survey. www.newindianexpress.com/states/tamil-nadu/2024/Mar/13/tamil-nadu-kids-eager-to-attend-school-after-breakfast-scheme-says-spc-survey
- Theis, D. R., and White, M. (2021). Is obesity policy in England fit for purpose? Analysis of government strategies and policies, 1992–2020. *The Milbank Quarterly*, 99(1), 126–170.
- Tobi, R., Buszard, S., and Brinsden, H. (2024). *Ultra-processed Foods: A New Frontier for Investors in Food Businesses?* The Food Foundation. <https://foodfoundation.org.uk/sites/default/files/2024-12/Investor%20Briefing%20UPFs.pdf>
- Togo ANADEB. (2021). *Pour Une Alimentation Scolaire Intégrée et Durable au Togo*. Agence Nationale d'Appui au Développement à la Base, Ministry of Grassroots Youth Development and Youth Employment. <http://anadeb.org/wp-content/uploads/2021/04/Brochure-Alimentation-Scolaire-web.pdf>
- Togo Government. (2019). *Plan Strategique National Multisectoriel de la Nutrition au Togo (2019-2023): Assorti de cadre des résultats*. Ministry of Development Planning and Cooperation. https://scalingupnutrition.org/sites/default/files/2023-07/Togo_EC1_Komlan_PSNMNutCR_FINAL2%20%28004%29-1.pdf
- Tsugane, S. (2021). Why has Japan become the world's most long-lived country: Insights from a food and nutrition perspective. *European Journal of Clinical Nutrition*, 75(6), 921–928.
- UNESCO. (2022). *Born to Learn. Spotlight Report on Basic Education Completion and Foundational Learning in Africa*. UNESCO.
- UNESCO, UNICEF, and WFP. (2023). *Ready to Learn and Thrive: School Health and Nutrition Around the World*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384421/PDF/384421eng.pdf.multi>
- UNICEF and WHO. (2023). *Global Breastfeeding Scorecard 2023: Rates of Breastfeeding Increase Around the World Through Improved Protection and Support*. <https://www.unicef.org/media/150586/file>
- UNICEF, WHO, and World Bank. (2023). *Levels and Trends in Child Malnutrition: Joint Child Malnutrition Estimates: Key Findings of the 2023 Edition*.
- United Nations. (2023). *Global Sustainable Development Report 2023: Times of Crisis, Times of Change: Science for Accelerating Transformations to Sustainable Development*. Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General, United Nations. https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-09/FINAL%20GSDR%202023-Digital%20-110923_1.pdf
- USAID. (2021). *Focusing on Social Norms. A Practical Guide for Nutrition Programmers to Improve Women's and Children's Diets*. USAID Advancing Nutrition. www.advancingnutrition.org/sites/default/files/2023-07/usaid_an_social_norms_guide_2023.pdf
- Vaivada, T., Akseer, N., Akseer, S., Somaskandan, A., Stefopoulos, M., and Bhutta, Z. A. (2020). Stunting in childhood: An overview of global burden, trends, determinants, and drivers of decline. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112, 777S–791S.
- Valley, W., Wittman, H., Jordan, N., Ahmed, S., and Galt, R. (2018). An emerging signature pedagogy for sustainable food systems education. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 33(5), 467–480.
-

-
- van den Berg, H., Phillips, S., Dicke, M., and Fredrix, M. (2020). Impacts of farmer field schools in the human, social, natural and financial domain: A qualitative review. *Food Security*, 12(6), 1443–1459.
- Vargas-Garcia, E., Evans, C., Prestwich, A., Sykes-Muskett, B., Hooson, J., and Cade, J. (2017). Interventions to reduce consumption of sugar-sweetened beverages or increase water intake: Evidence from a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 18(11), 1350–1363.
- Vaughan, K. L., Cade, J. E., Hetherington, M. M., Webster, J., and Evans, C. E. (2024). The impact of school-based cooking classes on vegetable intake, cooking skills and food literacy of children aged 4–12 years: A systematic review of the evidence 2001–2021. *Appetite*, 107238.
- Verdonschot, A., De Vet, E., Van Rossum, J., Mesch, A., Collins, C. E., Bucher, T., and Haveman-Nies, A. (2020). Education or provision? A comparison of two school-based fruit and vegetable nutrition education programs in the Netherlands. *Nutrients*, 12(11), 3280.
- Verguet, S., Limasalle, P., Chakrabarti, A., Husain, A., Burbano, C., Drake, L., and Bundy, D. A. (2020). The broader economic value of school feeding programs in low-and middle-income countries: Estimating the multi-sectoral returns to public health, human capital, social protection, and the local economy. *Frontiers in Public Health*, 8, 587046.
- Vermillion Peirce, P., Blackie, E., Morris, M., Jarvis-Child, B., and Engelbertz, S. (2021). *New Zealand Healthy School Lunch Pilot | Ka Ora, Ka Oka: Interim Evaluation*. Ministry of Education. https://assets.education.govt.nz/public/Ka-Ora-Ka-Ako-Evaluation_ImpactFinal_20210517_revisedFINAL.pdf
- Vermillion Peirce, P., Jarvis-Child, B., Chu, L., and Lennox, K. (2022). *New Zealand Healthy School Lunches Programme: Impact Evaluation*. Ministry of Education.
- Victora, C. G., Horta, B. L., De Mola, C. L., Quevedo, L., Pinheiro, R. T., Gigante, D. P., Gonçalves, H., and Barros, F. C. (2015). Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: A prospective birth cohort study from Brazil. *The Lancet Global Health*, 3(4), e199–e205.
- Vollmer, S., Harttgen, K., Kupka, R., and Subramanian, S. (2017). Levels and trends of childhood undernutrition by wealth and education according to a composite index of anthropometric failure: Evidence from 146 demographic and health surveys from 39 countries. *BMJ Global Health*, 2(2), e000206.
- Voss, M.-L., Claeson, M., Bremberg, S., Peterson, S. S., Alfvén, T., and Ndeezi, G. (2023). The missing middle of childhood. *Global Health Action*, 16(1), 2242196.
- Waber, D. P., Bryce, C. P., Girard, J. M., Zichlin, M., Fitzmaurice, G. M., and Galler, J. R. (2014). Impaired IQ and academic skills in adults who experienced moderate to severe infantile malnutrition: A 40-year study. *Nutritional Neuroscience*, 17(2), 58–64.
- Wach, E., and Hall, R. (2024). Land commoning in deagrarianized contexts: Potentials for agroecology? *Elementa: Science of the Anthropocene*, 12(1).
- Walker, S. P., Chang, S. M., Wright, A. S., Pinto, R., Heckman, J. J., and Grantham-McGregor, S. M. (2022). Cognitive, psychosocial, and behaviour gains at age 31 years from the Jamaica early childhood stimulation trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(6), 626–635.
- Wall, C., Tolar-Peterson, T., Reeder, N., Roberts, M., Reynolds, A., and Rico Mendez, G. (2022). The impact of school meal programs on educational outcomes in African schoolchildren: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3666.
- Wang, D., Shinde, S., Young, T., and Fawzi, W. W. (2021). Impacts of school feeding on educational and health outcomes of school-age children and adolescents in low-and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*, 11.
- Westendorp, A., and Visser, L. (2015). Farmer field schools: Unexpected outcomes of gendered empowerment in Wartime Nepal. *Journal of Asian Development*, 1(1), 1–22.
- WFP. (2020). *A Chance for Every Schoolchild: Partnering to scale up School Health and Nutrition for Human Capital: WFP School Feeding Strategy 2020-2030*. World Food Programme.
- WFP. (2022). *State of School Feeding Worldwide 2022*. World Food Programme.
- WFP. (2023). *Summary Report on the Evaluation of the Interim Country Strategic Plan for the Central African Republic (2018–2022)*. World Food Programme. <https://www.wfp.org/publications/evaluation-central-african-republic-wfp-interim-country-strategic-plan-2018-2022>
- WFP. (2024a). *Evaluation of Tsogolo la Thanzi: Healthy Future HomeGrown School Feeding Project in Malawi from 2020 to 2023* (WFP Evaluation DE/MWCO/2023/021). World Food Programme. <https://www.wfp.org/publications/malawi-evaluation-tsogolo-la-thanzi-healthy-future-home-grown-school-feeding-project>
-

-
- WFP. (2024b). *Final Activity Evaluation: KOICA Supported Home-Grown School Feeding Programme in Cambodia in Kampong Thom, Kampong Chhnang and Pursat Provinces: 2020 to 2024 Period Covered*. World Food Programme. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000164504/download/?_ga=2.183709670.1101344179.1739811816-513994016.1728328620
- WFP. (2025). *State of School Feeding Worldwide 2024 (forthcoming)*. World Food Programme.
- WHO. (1998). *Preparation and Use of Food-Based Dietary Guidelines: Report of a Joint FAO/WHO Consultation* (WHO Technical Report Series 880). World Health Organization. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42051/WHO_TRS_880.pdf
- WHO. (2018). *Global Nutrition Policy Review 2016-2017: Country Progress in Creating Enabling Policy Environments For Promoting Healthy Diets and Nutrition*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514873>
- WHO. (2022). *Urban Design for Health: Inspiration for the Use of Urban Design to Promote Physical Activity and Healthy Diets in the WHO European Region*. WHO Regional Office for Europe.
- WHO. (2024a). *GIFNA: Global Database on the Implementation of Food and Nutrition Action*. <https://gifna.who.int/>
- WHO. (2024b). *Malnutrition* [Fact sheet]. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- WHO. (2024c). *Tackling NCDs: Best Buys and Other Recommended Interventions for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases*. World Health Organization.
- WHO and UNESCO. (2021). *Making Every School a Health-promoting School: Implementation Guidance*. World Health Organization/UNESCO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025073>
- Wilksch, S. M., O'Shea, A., Ho, P., Byrne, S., and Wade, T. D. (2020). The relationship between social media use and disordered eating in young adolescents. *International Journal of Eating Disorders*, 53(1), 96–106.
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., and Wood, A. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492.
- Woldehanna, T., Behrman, J. R., and Araya, M. W. (2017). The effect of early childhood stunting on children's cognitive achievements: Evidence from Young Lives Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development*, 31(2), 75–84.
- Wolfson, J. A., Insolera, N., Cohen, A., and Leung, C. W. (2022). The effect of food insecurity during college on graduation and type of degree attained: Evidence from a nationally representative longitudinal survey. *Public Health Nutrition*, 25(2), 389–397.
- Wrieden, W. L., and Levy, L. B. (2016). 'Change4Life Smart Swaps': Quasi-experimental evaluation of a natural experiment. *Public Health Nutrition*, 19(13), 2388–2392.
- Xu, Y. Y., Sawadogo-Lewis, T., King, S. E., Mitchell, A., and Robertson, T. (2021). Integrating nutrition into the education sector in low-and middle-income countries: A framework for a win-win collaboration. *Maternal and Child Nutrition*, 17(3), e13156.
- Yamaguchi, M., Kondo, N., and Hashimoto, H. (2018). Universal school lunch programme closes a socioeconomic gap in fruit and vegetable intakes among school children in Japan. *European Journal of Public Health*, 28(4), 636–641.
- Yamakawa, H., Williams, I., Shaw, P., and Watanabe, K. (2017). *Food waste prevention: Lessons from the Love Food, Hate Waste campaign in the UK*. Unpublished. University of Southampton.
- Yu, B., Lim, H., and Kelly, S. (2019). Does receiving a school free lunch lead to a stigma effect? Evidence from a longitudinal analysis in South Korea. *Social Psychology of Education*, 22, 291–319.
- Zamri, G. B., Azizal, N. K. A., Nakamura, S., Okada, K., Nordin, N. H., Othman, N., Akhir, F. N. M., Sobian, A., Kaida, N., and Hara, H. (2020). Delivery, impact and approach of household food waste reduction campaigns. *Journal of Cleaner Production*, 246, 118969.
- Zhou, X., Perez-Cueto, F. J., Santos, Q. D., Monteleone, E., Giboreau, A., Appleton, K. M., Bjørner, T., Bredie, W. L., and Hartwell, H. (2018). A systematic review of behavioural interventions promoting healthy eating among older people. *Nutrients*, 10(2), 128.
-

Образование и питание

Научитесь правильно питаться

Главный вопрос питания — принимаем ли мы правильную пищу и в нужном ли количестве – становится все более актуальной проблемой во всем мире, как в богатых, так и в бедных странах. Питание имеет значение не только для поддержания здоровья. Употребление здоровой пищи стимулирует наш рост и наш потенциал обучения — как у младенцев, так и у детей, молодежи и взрослых. То, что мы едим, также имеет огромное значение для сельскохозяйственного производства и здоровья нашей планеты.

Это вторая публикация из серии публикаций *Всемирного доклада по мониторингу образования*, направлена на развитие исследований и мониторинга взаимосвязи между образованием и другими Целями в области устойчивого развития (ЦУР), первая из которых касается изменения климата. Данный доклад подготовлен в партнерстве с Исследовательским консорциумом по вопросам здоровья и питания в школах, возглавляемым Лондонской школой гигиены и тропической медицины, который является исследовательской инициативой Коалиции школьного питания. В нем подчеркивается часто недооцененная роль образования в формировании знаний, осведомленности и навыков, а также в изменении отношения к преобразованию продовольственной системы и ликвидации голода.

В докладе содержится призыв к общешкольному подходу, сочетающему предоставление школьного питания с просвещением по вопросам питания, физической активностью и внеклассными инициативами. В документе также содержится призыв к преобразованию усилий по повышению продовольственной грамотности в процесс обучения на протяжении всей жизни посредством формального, неформального и неофициального обучения. В нем подчеркивается необходимость наращивания потенциала на всех уровнях посредством образования и обучения в различных секторах, включая здравоохранение, питание, сельское хозяйство и продовольственные системы. Несмотря на очевидную взаимозависимость, связи между образованием и питанием остаются недостаточно изученными, в том числе в плане сбора данных и мониторинга программ и результатов.

Этот новый совместный доклад предоставляет лицам, принимающим решения, новые данные о многочисленных преимуществах школьного питания: от образования и здравоохранения до трансформации продовольственной системы. Всемирная продовольственная программа приветствует рекомендации, изложенные в документе, по продвижению комплексных подходов к школьному питанию и образованию в области питания.

Всемирная продовольственная программа

Мы приветствуем содержащиеся в данной статье сообщения и рекомендации, основанные на фактических данных и исследованиях. Школьное питание создает рыночные возможности, может увеличить биоразнообразие на наших фермах и тарелках, а также способствовать здоровому будущему.

Альянс биоразнообразия и CIAT

Мы отстаиваем подход, изложенный в этом докладе, подчеркивая важность обучения в области питания на протяжении всей жизни для беременных женщин, детей и подростков как в школах, так и в общинах.

Партнерство по охране здоровья матерей, новорожденных и детей, организованное Всемирной организацией здравоохранения

Нам необходимо существенное улучшение результатов в области питания и образования в африканских странах. В этом докладе особо подчеркиваются основные потребности нашего континента: адекватность и качество школьного питания, потребности профессиональных кадров в питании и непрерывное обучение.

Африканское общество питания

Правительства и парламентарии все чаще осознают преобразующее влияние предоставления детям бесплатного питания в школах. Данный доклад усиливает этот импульс. Я очень надеюсь, что другие лица, принимающие решения, присоединятся к инициативе «Научитесь правильно питаться» и поддержат движение за предоставление каждому ребенку в школе здорового бесплатного питания каждый день.

Международная парламентская сеть по образованию

Чтобы научиться правильно питаться, мы должны помочь молодым людям лучше понять, какую пищу они потребляют, и как она влияет на них лично, их сообщества и планету. Активные граждане мира могут способствовать более тесному сотрудничеству для обеспечения устойчивого будущего.

Take Action Global

Предоставление каждому человеку возможности полноценно питаться требует диалога и сотрудничества между секторами, отвечающими за образование, здравоохранение, сельское хозяйство, социальную защиту и т. д., особенно на местном уровне.

4SD Foundation

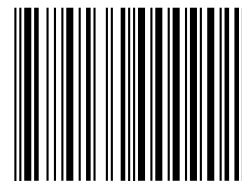
Грамотность в вопросах питания — это крайне необходимое образование для всего человечества. Обеспечение питания и образования для детей, подростков и лиц, осуществляющих уход, является мощным инструментом, позволяющим прекратить наследуемую из поколения в поколение нищету и потери человеческого капитала.

World Vision



unesco

Всемирный доклад по
Мониторингу Образования



9 789234 000901